Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redaction:

Dr. **Josef Halla**, o. ö. Professor der 2. med. Klinik.
Dr. **Josef Kraft.**

Einundzwanzigster Jahrgang 1864.

Erster Band

oder

Einundachtzigster Band der ganzen Folge.

(Mit einer lithographirten Abbildung.)

PRAG.

Verlag von Karl André.

Druck von K. Seyfried, vorm. K. Gerzabek in Prag.

Inhalt.

I. Original-Aufsätze.

---

*) Da Unterzeichnete durch die äusserste Kürze des Zeitraumes, die zur lithographischen Darstellung dieser Abbildung nur noch verblieb, gehindert war, selbe der rühmlich bekannten Firma Winkelmann in Berlin zu übertragen, so musste sie leider ihre Zuflucht diesmal zu einer der ersten hiesigen Anstalten nehmen, die zwar nach einer Photographie die Zeichnung vollkommen richtig wiedergab, in der technischen Ausführung des Ganzen aber Alles zu wünschen übrig liess. Möge dies mit den angeführten Gründen gütig entschuldigt werden.

Prag, December 1863. Die Verlagshandlung.

II. Analekten.

III. Miscellen.

IV. Literärischer Anzeiger.

Nebstbei kamen zur Besprechung in den Analekten:

V. Verzeichniss der neuesten Schriften über Medicin.

Original-Aufsätze.

Ueber den Einfluss der Phimose auf die Entstehung von Unterleibshernien im ersten Lebensjahre.

Von Dr. Hermann Friedberg in Berlin.

Vor 8 Jahren hatte ich Veranlassung, einen von Herrn von Schleiss veröffentlichten Fall zu citiren, in welchem nach der wegen Atresia ani ausgeführten Proctotomie der künstliche Excretionskanal, eine Zeit lang von geringerer Räumlichkeit, sich später erweiterte und 25 Monate nach der Operation ein Lumen von 3—3½ Linien im Durchmesser hatte. Um diese Zeit waren auch eine Nabel- und eine beiderseitige Leistenhernie geheilt, welche nach der Geburt, angeblich in Folge von heftigem Schreien, nach einander aufgetreten waren. Bei Gelegenheit dieses Citates bemerkte ich: „Die Hernien schienen mir in diesem Falle keineswegs zufällig sich gebildet zu haben, vielmehr glaube ich, dass sie durch die Anstrengung, zu welcher die Bauchpresse in Folge des engen Excretionsweges gezwungen war, erzeugt wurden. *Es erinnert dies an das meines Wissens von den Schriftstellern nicht erwähnte, so häufige Vorkommen von Hernien bei kleinen Kindern, die an zu enger Vorhaut leiden und zu erhöhter Bethätigung der Bauchpresse bei der Harnentleerung gezwungen sind. In sehr vielen Fällen dieser Art habe ich die Vorhaut gespalten und in auffallend kurzer Zeit, ohne Anwendung eines Bruchbandes, Heilung der Hernien erfolgen gesehen.*" *) In dem 73. Bande dieser Vierteljahrschrift (1862, I) in einem Aufsatze: „Klinische und kritische Bemerkungen über Roser's Handbuch der Chirurgie", bezog ich mich von Neuem auf diese Erfahrungsthatsache.

*) Siehe meine „chirurgische Klinik". Bd. I. Jena 1855. S. 224.

Obwohl meine Angabe einen Widerspruch bis jetzt nicht erfahren hat, wollte ich sie doch an einer grösseren Zahl von Beobachtungen statistisch prüfen, und stellte deshalb aus meinem klinischen Journale die letzten 111 Fälle zusammen, in denen Unterleibshernien im ersten Lebensjahre, und zwar nicht unmittelbar nach der Geburt, sondern erst später sich zeigten.

Gerade das erste Lebensjahr hierbei zu berücksichtigen, war ich durch die Erwägung veranlasst, dass 1. die abnorme, auf die Harnentleerung gerichtete Anstrengung in diesem Alter um so leichter die Entstehung der Unterleibshernien herbeiführen kann, als der Verschluss der Pforten, durch die die Eingeweide austreten, noch nicht solid genug ist, um den Pressbewegungen erfolgreich zu widerstehen; 2. das Praeputium später nicht selten sich so erweitert, dass auch, wenn die Entstehung der Hernien von der nachgeborenen Phimose herrührte, diese Ursache doch nicht mehr nachgewiesen werden kann.

Die hier zusammengestellten Hernien dürften wohl „angeborene" genannt werden, da sie durch die nicht geschlossenen foetalen Pforten herausgetreten waren, (z. B. bei den Leistenbrüchen in dem Processus vaginalis peritonaei lagen u. s. w.). Der Umstand, dass es eines veranlassenden Momentes, einer abnorm starken Bethätigung der Bauchpresse, für das Auftreten dieser Hernien nach der Geburt bedurfte, kann nach meinem Dafürhalten an und für sich nicht rechtfertigen, dieselben „erworbene" zu nennen; schon die Rücksicht auf die anatomischen Verhältnisse lässt es empfehlenswehrth erscheinen, solche Unterleibshernien, welche durch die nicht geschlossenen foetalen Pforten heraustreten, als „angeborene" zu bezeichnen, während diejenigen Hernien, welche bei der Geburt schon ausgetreten sind, „angeborene im engeren Sinne" zu nennen wären. Demzufolge ist z. B. eine Leistenhernie eine „angeborene im engeren Sinne" dann, wenn die Eingeweide vor der Geburt innerhalb des Processus vaginalis peritonaei vorgetreten waren; eine „angeborene" dann, wenn die Eingeweide nach der Geburt in den offen gebliebenen Processus vaginalis peritonaei hinabgestiegen; eine „erworbene" dann, wenn die Eingeweide nach der Geburt in den Leistenkanal sich vordrängten und den obliterirten Processus vaginalis peritonaei neben sich haben.

Von den genannten 111 Kindern, 21 Mädchen (= 18·9%) und 90 Knaben (= 18%), war das jüngste bei der Aufnahme in die Klinik 8 Tage, das älteste 1 Jahr alt.

Bei den 21 Mädchen kamen 1mal äusserer Leistenbruch links, 17mal Nabelbruch, 3mal Hernia lineae albae vor; eine Combination mehrerer Hernien bei einem und demselben Mädchen wurde nicht beobachtet.

Von den 90 Knaben hatten 45 Leistenbruch, 40 Nabelbruch, 5 Bruch der Linea alba. — Die Leistenhernien waren Brüche des Processus vaginalis peritonaei, und zwar 31mal auf der rechten Seite, 13mal auf der linken, 10mal auf beiden Seiten. Bei den rechtsseitigen Leistenbrüchen fand sich 5mal, bei den beiderseitigen 1mal Nabelbruch vor. Die Leistenbrüche waren also 7mal mit Nabelbruch combinirt. — Unter den 40 Nabelbrüchen zeigte sich 2mal Hernie der Linea alba; rechnet man zu dieser Combination die obige mit Leistenbruch (2+7), so bleiben 31 Knaben, die nur Nabelbruch hatten, während von den mit Leistenbrüchen behafteten 54 Knaben 37 nur *eine* Hernie hatten, (die 10 mit doppelseitigen Leistenhernien behafteten Knaben gehören zu denjenigen Fällen, in denen mehrere Brüche gleichzeitig vorkamen).

Nur *eine* Hernie fand sich demnach bei den 90 Knaben überhaupt 71mal vor, während bei den übrigen 19 Knaben mehrere Hernien gleichzeitig vorhanden waren.

Von den 90 Knaben litten 25 (also 27·7 pCt.) an angeborener Phimose, und zwar an hochgradiger (s. weiter unten). Von diesen 25 Kindern, welche in dem Alter von 6 Wochen bis zu einem Jahre sich befanden, hatten 9 einen rechtsseitigen, 1 einen linksseitigen, 4 einen beiderseitigen Leistenbruch, 6 einen Nabelbruch; 1 eine Hernia lineae albae; 1 einen linksseitigen Leistenbruch mit Nabelbruch; 1 einen rechtsseitigen Leistenbruch mit Nabelbruch; 1 einen beiderseitigen Leistenbruch mit Nabelbruch; 1 eine Hernia lineae albae mit Nabelbruch. — Von den 65 Knaben, bei denen entweder eine angeborene Phimose gewöhnlichen Grades sich vorfand, oder das Praeputium sich leicht zurückführen liess, hatten 54 nur *eine* Hernie, während bei 11 Knaben (16,9pCt.) sich mehrere Hernien zugleich zeigten. Unter den 25 Knaben mit hochgradiger Phimose hingegen waren 17 nur mit *einem* Bruche behaftet, während 8 (32 pCt.) Knaben mehrere Brüche hatten.

Von den eben erwähnten 25 Knaben wurde bei 19 die Phimose durch Incision beseitigt; der jüngste von den Operirten war 6 Wochen, die 3 ältesten waren 1 Jahr alt. Bei diesen 3 Knaben waren die Hernien in der 4—8. Woche nach der Geburt zum Vorschein gekommen, und konnte man noch vor der

Operation die Anstrengung bei der Harnentleerung wahrnehmen; 2 von ihnen erhielten, weil die Hernien nach der letzteren noch dann und wann austraten, 6 Monate später ein Bruchband, dessen Anwendung ungefähr ein Jahr nöthig war. Bei 2 Kindern, im Alter von 6—8 Wochen, traten die Hernien nach der Operation nicht mehr heraus, bei 10 anderen, im Alter von 8 Wochen bis zu einem Jahre, bemerkte man sie noch dann und wann während eines Zeitraumes von 2 Wochen bis zu 2 Monaten; bei 2 Kindern, im Alter von 3—11 Monaten, wurde nach Verlauf von 4—10 Monaten nach der Operation zu der Anwendung eines Bruchbandes geschritten, welches sie 4—6 Monate trugen; 2 Kinder, 6—9 Monate alt, bei denen die Hernien noch in der 3. Woche nach der Operation dann und wann heraustraten, und 1 Kind, 14 Wochen alt, bei dem dies nur in der ersten, aber nicht mehr in den beiden darauf folgenden Wochen geschah, konnten von da ab nicht aufgefunden werden.

Noch muss ich bemerken, dass da, wo mehrere Hernien bei den operirten Kindern combinirt waren, der Nabelbruch am spätesten verschwand, und dass Bruchbänder nach der Operation nur bei den oben bezeichneten Kindern, aber nicht bei den übrigen angewandt wurden. Von den 6 nicht operirten Knaben, im Alter von 14 Wochen bis zu einem Jahre, konnten 3 später nicht aufgefunden werden; die anderen 3 sah ich 2 Jahre, nachdem sie in der Klinik vorgestellt worden waren, bei zweien traten nach Entleerung des Bruchbandes die Hernien heraus, bei dem dritten nicht, bei allen 3 liess das Präputium sich ziemlich leicht zurückführen.

Eine Uebersicht über die hier zusammengestellten Hernien im ersten Lebensjahre ergibt demnach Folgendes:

1. Die Zahl der Knaben überstieg um 62·1 pCt. die der Mädchen;

2. 27·7 pCt. der Knaben litten an angeborener hochgradiger Phimose;

3. die Zahl der Fälle, in denen mehrere Hernien gleichzeitig vorkamen, war bei den Knaben mit hochgradiger Phimose (32 pCt.) nahezu doppelt so gross als bei den mit solcher nicht behafteten;

4. nach der Operation der Phimose waren in der Regel die Hernien in auffallend kurzer Zeit beseitigt, und zwar um so eher, je jünger die operirten Kinder waren.

Darf man nun, Angesichts dieser Thatsachen, behaupten, dass die Phimose zu den Ursachen zu zählen sei, welche das Hervortreten der Eingeweide durch die nicht geschlossenen foetalen Pforten veranlassen?

Wenn man die angeborene gewöhnliche Phimose von der hochgradigen unterscheidet, wird man rücksichtlich der letzteren die eben aufgeworfene Frage bejahen müssen. — Bei der angeborenen *gewöhnlichen* Phimose, wie sie bei Kindern so häufig vorkommt, handelt es sich eben nur darum, dass das Praeputium sich nicht über die Glans zurückführen lässt, weil entweder seine Entwickelung überhaupt mangelhaft blieb, oder das Schleimblatt sich nicht von der Glans ablöste, oder das Frenulum zu kurz ist, — Umstände, die an sich noch nicht ein Hinderniss für die Harnentleerung abgeben. Bei der *hochgradigen* Phimose hingegen ist die Harnentleerung erschwert, und zwar dadurch, dass das Praeputium den der Glans angehörenden Theil der Harnröhre einschnürt, oder sich vor das Orificium urethrae externum vorlagert.

Die Stenose des Praeputiums kann an sich so gross sein, dass die Glans von ihm comprimirt wird. Mehrere Male constatirte ich eine solche Compression bei Kindern, deren Glans in der Entwickelung zurückgeblieben war; hier war die Vorhaut so eng, nicht *obgleich*, sondern *weil* die Glans so klein geblieben war. Bei andern Kindern fand ich jene Compression bei einem Umfange der Glans, der dem Alter der Kinder entsprach. Der Versuch, das Praeputium über die Glans hinauszuziehen, war in beiden Fällen fruchtlos und schmerzhaft; schob ich das äussere Blatt so weit als möglich zurück, dann zeigte sich an dem vorderen Rande der Vorhaut eine venöse Röthe. Von der Glans bekam ich bei solchen Versuchen höchstens die Lippen des Orificium urethrae zu sehen und fand dieses in hohem Maasse durch phlebostatische Schwellung der Schleimhaut verengert.

Bei Kindern, bei denen die Stenose des Praeputiums an sich so gross war, dass letzteres die Glans comprimirte, konnte man schon in den ersten Lebenswochen erkennen, dass die Harnentleerung erschwert war, indem sie bei derselben eine auffallende, gewöhnlich bis zur Röthung des Gesichtes führende Anstrengung der Bauchpresse verriethen. — Bei anderen Kindern hingegen gaben die Angehörigen auf Befragen an, dass die auf die Harnentleerung gerichteten Pressbewegungen nicht in den ersten Wochen nach der Geburt, sondern erst

später sich zeigten. Hier hatte eine gewöhnliche Phimose sich durch Entzündung des eng anliegenden Schleimblattes und der Glans zu einer hochgradigen Phimose gesteigert. Als Ursache der Entzündung stellte sich entweder Zersetzung des angesammelten Smegma's heraus, oder, namentlich wenn das enge Praeputium sehr lang war, Excoriation des innern Blattes durch den Urin; auch wirkten öfter beide Ursachen zusammen, wie sich nach der Operation der Phimose ergab. Die entzündliche Schwellung des Schleimblattes hatte sich hier nach und nach ausgebildet und endlich einen solchen Grad erreicht, dass die Harnentleerung erschwert wurde. Letzteres konnte um so eher geschehen, wenn das geschwollene Schleimblatt sich vor die Harnröhrenmündung legte, wie ich bei zwei Kindern mit sehr kurzem Frenulum beobachtete. Ausser den abnormen Pressbewegungen bei der Harnentleerung, welche bei allen diesen Kindern constatirt wurden, verriethen manche von ihnen durch Schreien lebhafte Schmerzen in Folge der Entzündung. Dass das Schreien hier auf die Entstehung der Hernien ebenfalls Einfluss gehabt haben könne, ist leicht begreiflich, nur darf sie von ihm allein um so weniger hergeleitet werden, als unter den herniösen Kindern mit hochgradiger, nicht entzündlicher Phimose und auch unter denen mit entzündlicher, ruhige sich vorfanden, die überhaupt nicht viel schrieen.

An sich kann das Offenbleiben der Pforten, durch welche die Unterleibshernien nach der Geburt heraustreten, als ausreichende Ursache für die Entstehung der letzteren um so weniger angesehen werden, als z. B. der Processus vaginalis peritonaei in so vielen Leichen offen gefunden wird, ohne dass jemals eine Hernie hier vorhanden gewesen wäre. Das Offenbleiben jener Pforten kann wohl eine *Disposition* zu Hernien abgeben, immerhin aber bedarf es veranlassender Momente, in Folge deren die Hernien entstehen. Dass die durch hochgradige Phimose bedingte Anstrengung der Bauchpresse bei der Harnentleerung ein solches Moment abgeben könne, ist leicht einzusehen.

Den etwaigen Einwand, dass das Zusammentreffen der Hernien mit der angeborenen Phimose ein zufälliges sei, weil 1. angeborene Phimose ohne Hernien; 2. Hernien im ersten Lebensjahre ohne Phimose vorkommen, kann ich für zutreffend nicht erachten. Im Allgemeinen liesse sich gegen jenen Einwand das geltend machen, was auch rücksichtlich anderer Ursachen von Hernien,

z. B. des Schreiens, gesagt werden kann, nämlich, dass die Stellen, an denen die Hernien heraustreten können, der abnormen Anstrengung der Bauchpresse bei dem einen Kinde widerstehen, bei dem anderen nicht. Was aber insbesondere den sub 1) geltend gemachten Umstand anbelangt, beruht er eben darauf, dass man bei der angebornen Phimose nicht die gewöhnliche von der hochgradigen unterscheidet; es geht aber aus dem, was ich oben angegeben habe, hervor, dass ich nur die letztere zu den Ursachen der Hernien rechne. — Aber auch die hochgradige Phimose hat nicht immer das Heraustreten von Hernien zur Folge, nämlich dann nicht, wenn die foetalen Pforten sich bereits ausreichend geschlossen haben, um den auf die Harnentleerung gerichteten Pressbewegungen zu widerstehen und das Austreten der Eingeweide zu verhüten. — Der sub 2) angeführte Umstand, dass angeborene Hernien ohne Phimose vorkommen, dürfte nur dann Berücksichtigung verdienen, wenn behauptet würde, dass die angeborene Phimose die *einzige* Ursache der angeborenen Hernien sei, und dass da, wo Phimose nicht vorhanden, Hernien nicht entstehen; er kann aber einen Einwand gegen die obige statistische Zusammenstellung um so weniger stützen, als sie das Vorkommen der Hernien ohne Phimose auf 72·2pCt. berechnet.

Immer wird man also die angeborene Phimose nur bei solchen Kindern für die Ursache der Hernie halten dürfen, die bei der Harnentleerung eine übermässige Anstrengung der Bauchpresse verrathen. Die Hinweisung auf den Zusammenhang der im ersten Lebensjahre auftretenden Hernien mit der angeborenen Phimose soll eben zunächst darauf aufmerksam machen, dass man sich davon überzeuge, ob bei den herniösen Kindern, die mit Phimose behaftet sind, eine solche Anstrengung bei der Harnentleerung wahrzunehmen sei. *Constatirt man diese Anstrengung, dann wird man auf die Beseitigung ihrer Ursache bedacht sein und die Incision des Praeputiums für angezeigt halten.* Die oben angegebenen Resultate dieser Operation sprechen wohl hinlänglich für deren Zweckmässigkeit.

Ich erachte es nicht für überflüssig, hier zu erwähnen, dass man nach der Incision das Schleimblatt mit dem Sondenknopfe sorgfältig von der Glans abheben müsse, damit die Einschnürung vollständig behoben werde; ich habe nämlich bei der Incision, wo sie aus anderweitiger Veranlassung unternommen wurde, wiederholentlich gesehen, dass man in dem Glauben, das Praeputium getrennt zu haben, nur eine Falte der

Hautdecken, nicht aber das Schleimblatt durchschnitten hatte. Die Incision darf nur so weit geführt werden, als zur Reposition der Vorhaut nöthig ist; den von Roser gegebenen Rath, von dem hinteren Endpunkte der Incisionswunde aus das Schleimblatt durch einen kurzen bogenförmigen Schnitt nach rechts und links hin zu trennen, fand ich bei grosser Spannung sehr empfehlenswerth. Die Incision der Vorhaut hat übrigens eine dauernde Entblössung der Glans nicht zur Folge, wenigstens habe ich wiederholentlich gesehen, dass längere Zeit nach jener Operation das Praeputium wieder so weit heruntertrat, als zur Einhüllung der Glans nöthig war.

Wenn man die vorkommenden Fälle von Combination der Hernien mit Phimose im ersten Lebensjahre richtig beurtheilt, d. h. wenn man constatirt, dass die Phimose die oben bezeichneten Pressbewegungen bei der Urinentleerung verursacht, wird man durch eine so geringfügige Operation, wie die in Rede stehende Incision ist, viel nützen. Denn wenn in Folge der letzteren die auf die Harnentleerung gerichtete Anstrengung, welche den Darm durch die Bruchpforten trieb, ausbleibt, können diese, caeteris paribus, sich schliessen. Allerdings können sie dies auch dann, wenn, bei fortschreitendem Wachsthume, das Praeputium sich so ausweitet, dass es aufhört, die Harnentleerung zu erschweren. Ich habe schon oben auf derartige Fälle hingewiesen, — sie sprechen aber nicht gegen die Zweckmässigkeit der Incision, denn man kann von vorn herein nicht wissen, wann die Phimose weichen werde, und namentlich, ob ein solcher Ausgang noch zu einer Zeit zu erwarten sei, in welcher der spontane Verschluss der Bruchpforten eben so leicht eintritt wie im ersten Lebensjahre, in welchem dieselben auch nach Ausweis der oben gegebenen statistischen Uebersicht der Resultate der Incision, in so auffallend kurzer Zeit nach dieser Operation sich schliessen.

Die Cubeben,

chemisch und physiologisch untersucht

von Dr. Wenzel Bernatzik,
o. Prof. an der k. k. med.-chir. Josefs-Akademie.

Vor 3 Jahren machte Dr. Weikart im Archiv der Heilkunde auf eine Bemerkung Valentin's in dessen Grundriss der Physiologie (4. Auflage p. 303) aufmerksam, [1]) welche lautet: „Hat der Mensch Cubeben oder Copaivabalsam gebraucht, so liefert Salpetersäure, in den Harn gebracht, ein gallertartiges Präcipitat, das man leicht mit geronnenem Eiweiss verwechseln kann. P. O. Rees (in Guy's Hosp. Rep. Vol. 17, p. 121) bestätigt nach einer Mittheilung Simon's (in seinen Beiträgen zur physiologischen und pathologischen Chemie und Mikroskopie 1843 B. I. p. 271) dieses Verhalten des Harns und bemerkt noch besonders, dass das Präcipitat desselben kein Albumen enthalte. Dr. Weikart hat auf Grund dessen den Copaivabalsam so wie das ätherische Oel desselben einer physiologischen Prüfung unterzogen und gefunden, dass der Harn *nur nach dem Genusse des Balsams*, *nicht aber nach dem des ätherischen Oeles ein derartiges Verhalten zeige*, sonach bloss das Copaivaharz (Copaivasäure) es sei, welches, an Kali oder Natron gebunden, dem Harne jene Eigenthümlichkeit verleihe. Die Anwesenheit von ätherischem Oele im Harne gebe sich dagegen weder nach dem Gebrauche desselben, noch auch des Copaivabalsams, ebensowenig mit Hilfe eines Polarisations-Apparates, als in anderer Weise zu erkennen. *Ob aber dasselbe nicht auch im verharzten Zustande in den Harn übergehe, darüber scheint W. keine Untersuchungen angestellt zu haben*; er schliesst daher, dass das ätherische Oel zu Kohlensäure und Wasser oxydirt aus dem Organismus austrete. Auf Grund dessen, sowie der in der Praxis gemachten Erfahrungen glaubt sonach Dr. W. in therapeutischer Beziehung ein besonderes Gewicht auf das Copaivaharz als Antiblennorrhoicum legen, dagegen die specifische Wirk-

---

[1]) Versuch über die Wirksamkeit des Copaivabalsams, von Dr. H. Weikart Archiv der Heilkunde. 1860. I. J. p. 177.

samkeit des ätherischen Oeles in Zweifel ziehen zu müssen. Seitdem hat Dr. W., so viel mir bekannt, nichts weiter darüber veröffentlicht. Die praktische Seite der Frage ist offen geblieben, bis Prof. Zeissl den Faden wieder aufgenommen hat [1]). Er bestätigt im Wesentlichen die Angaben W's., und führt ausserdem an, dass im Harne nur solcher Individuen der erwähnte Niederschlag sich bilde, welche die Copaivasäure oder statt derselben die gleich constituirten Harzsäuren des Terpentins (z. B. in Form von Colophonium) an Natron oder Magnesia gebunden, nicht aber in freiem Zustande gebrauchen.

In wie weit diese Angaben mit den Resultaten meiner Untersuchungen über die Wirkungsweise der zwei wesentlichsten Bestandtheile der Cubeben, — des ätherischen Oeles und einer eigenthümlichen, von mir aufgefundenen und rein dargestellten Harzsäure, — sowie der Cubeben selbst zusammen gehen, wird sich späterhin zeigen. Vorerst glaube ich über die *chemische Constitution der Cubeben*, mit deren Untersuchung ich schon vor 4 Jahren beschäftigt war, mich verbreiten und an diese die Wirkungsweise der von mir untersuchten Bestandtheile derselben anschliessen zu müssen. Eine genauere Analyse der Cubeben hat bis jetzt nur Monheim geliefert [2]). Er gibt an in 100 Theilen: 2·5 grünes flüchtiges Oel; 1·5 gelbes flüchtiges Oel; 4·5 Cubebin; 1·5 Balsamharz; 3·0 dem Wachs ähnliches Harz; 1·0 Chlornatrium; 6·0 Extractivstoff und 65·5 Holzfaser gefunden zu haben; den Rest von 15·5 führt er als Verlust an. Die von ihm als Cubebin bezeichnete Substanz ist nicht die später zu erwähnende krystallisirbare Verbindung, sondern ein complexer Körper, den er als eine scharfe, fettartig schmeckende, dem unreinen, noch mit Harz gemengten Piperin ähnliche Substanz beschreibt. — Wie unvolkommen diese allerdings ältere Analyse ist und welch geringer Werth diesen Zahlen beizulegen ist, wird sich aus den von mir gewonnenen Resultaten ergeben. Zwar ist die Untersuchung noch nicht in allen ihren Details durchgeführt, aber doch solche Resultate bis jetzt schon gewonnen worden, dass sie jene Angabe völlig in Frage stellen. Zunächst beschränke ich mich darauf, eine kurze Skizze der Analyse des ätherischen Extractes

---

[1]) Wiener medicinische Wochenschrift 1863 Nr. 7 und 8.

[2]) Buchners's Repert. 1833. Bd. 44. p. 199. Die ältern Analysen von Tromsdorf, Vauquelin und Dublanc verdienen ihrer Unvollkommenheit wegen keine Beachtung.

der Cubeben zu geben, da dieses in der That alle wesentlichen Bestandtheile derselben enthält.

Extrahirt man die gepulverten Cubeben vollkommen mit Aether, so bleiben sie fast geschmack- und geruchslos zurück. Aus 100 Pfund derselben erhält man mehr als 22 Pfund eines syrupdicken *Extractes* von dem spec. Gewichte 0·979—0·980 [1]), das sich in Aether in jedem Gewichtsverhältnisse völlig klar löst, mit absolutem Alcohol dagegen eine bräunlich grüne trübe Flüssigkeit liefert und von höchst rectificirtem Weingeist nur zu einem Theile aufgenommen wird. Es hat dieses Extract die für die Dispensation üble Eigenschaft, dass es, bald nachdem es erzeugt worden ist, fort und fort einen körnig sich ablagernden, harzigen Niederschlag bildet, während es selbst an Consistenz etwas verliert. Dieser Niederschlag besteht vorwiegend aus krystallisirbarem Cubebin, an das sich namentlich harzige Stoffe absetzen, indem sie sich in dem ätherischen Oele des Extractes, welches nun die Hauptmasse bildet, nicht mehr gelöst zu erhalten vermögen. Die durch Aether extrahirten Cubeben geben nur wenig mehr an Alcohol lösliche Bestandtheile ab, unter diesen fast die Hälfte solcher, die in Wasser löslich sind, als: Traubenzucker, eine dunkel gefärbte, bitter schmeckende, wahrscheinlich in Umsetzung begriffene huminartige Substanz nebst sauerem pflanzensaurem (wahrscheinlich citronensaurem) Kali und Kalksalzen, während die andere Hälfte aus harzigen, dem ätherischen Extracte bereits eigenen Stoffen besteht.

Unterwirft man dieses Extract der Einwirkung heisser Wasserdämpfe in einem Destillationsapparate, so erhält man das *ätherische Oel* als eine blass grünliche Flüssigkeit von wenig auffallendem, nicht unangenehmen Geruche und dem reizend würzigen Geschmacke der Cubeben. Die hierbei erhaltene Menge beträgt mehr als das Doppelte von dem, was Monheim angibt, wie denn auch von Andern, als Busse, Oberdorfer etc. noch beträchtlichere Mengen erhalten worden sind, was übrigens von der frischen Beschaffenheit der Waare hauptsächlich abhängt, denn je älter diese ist, desto mehr vom ätherischen Oele ist bereits verharzt. Im Ganzen liefert eine gute Waare durch wiederholte Destillation mehr als 10 Procent davon. Aus dem rectificirten Cubebenöl soll sich ein schön

---

[1]) Oesterreichische Militär-Pharmakopöe, erläutert von Dr. W. Bernatzik 1860.

krystallisirendes Stearopten, der s. g. *Cubebenkampher* (nach Blanchet und Sell = $C_{16}H_{28}O$) von dem brennenden Geschmacke und Geruche der Cubeben absetzen. — Winkler[1]) gibt an, aus 20 Drachmen ätherischen Oeles nach 3 Wochen 2 Drachmen erhalten zu haben. Bis jetzt wollte mir die Gewinnung des Cubebenkamphers nicht gelingen, trotzdem dass ich 20 Unzen durch Wasserdampf rectificirtes Oel seit 3 Jahren verwahre und bereits einmal durch mehrere Stunden einer Kältemischung bis —15°C. ausgesetzt habe. Ebenso wenig kam ich zu einem Resultate, als ich 4 Theile Cubebenöl, 3 Th. Alcohol und 1 Th. officineller Salpetersäure (Verhältnisse, wie sie zur Bildung von Terpentinöl-, Kampfer-, Terpentinölhydrat gehören) mit einander gemengt fast ein Jahr sich selbst überliess. Ich erhielt eine schwarzbraune harzige Masse von solchen Eigenschaften, wie sie das an der Luft verharzte Cubebenöl, oder die später zu besprechende, aus dem Urin nach dem Einnehmen des Cubebenöles erhaltene Harzmasse, oder endlich auch noch eine in den Cubeben reichlich vorhandene harzige Substanz besitzt. Ob der Cubebenkampher sich deshalb nicht gebildet hatte, weil das flüchtige Oel nicht durch directe Destillation der Cubeben, sondern des ätherischen Cubebenharzes gewonnen wurde; oder ob er überhaupt keine constante Bildung ist, muss ich unentschieden lassen. Zu meinem Bedauern konnte ich diese Substanz einer physiologischen Prüfung nicht unterziehen.

Nach Beendigung der Destillation des ätherischen Extractes (mittelst Dampf und unter erhöhtem Druck zur völligen Abscheidung des ätherischen Oeles) verbleibt *eine bräunlich gelbe, vorwiegend bitter harzig, nur wenig scharf schmeckende Substanz zurück*, welche bei gewöhnlicher Temperatur schon zähe, beim Erwärmen flüssig wird und *nichts von jenem scharfen pfefferartigen Stoffe besitzt, wie er den Piperaceen eigenthümlich ist.* Der erwärmende, reizend würzige Geschmack der Cubeben wird lediglich vom ätherischen Oele bedingt und hängt in um so höherem Grade dem aus ihnen hervorgegangenen Harze an, je vollkommener dieses oxydirt, d. h. je weniger seine Verharzung vorvorgeschritten ist. Die als Retortenrückstand verbleibende Harzmasse ist ein Complex mehrerer Körper und lässt sich auf folgende Weise in nachstehende Stoffe spalten. Man digerirt sie zuert längere Zeit und wiederholt mit Kalilauge im Wasser-

[1]) Buchner's Repert. Bd. 45, p. 327.

bade unter öfterem Umrühren, verdünnt die Mischung mit Wasser und lässt sie einige Zeit stehen, bis alle unlöslichen Harztheilchen sich abgesetzt haben. Die alkalische Flüssigkeit enthält nur die in Alkalien löslichen Harzsäuren, wie auch solche Substanzen, die mit Hilfe derselben zur Lösung gelangt sind. Versetzt man sie mit Chlorbaryum, so scheidet sich ein reichlicher, anfangs brauner, später schmutzig weisser Niederschlag ab, und kocht man denselben mit Wasser aus, so verbleibt eine braune Harzmasse, während die *Barytverbindung einer Harzsäure* in Lösung übergeht, die sich aus der heiss filtrirten Flüssigkeit beim Erkalten mehr oder weniger deutlich krystallinisch niederschlägt, und durch Umkrystallisiren aus Wasser vollkommen rein erhalten werden kann. Auf Zusatz einer Säure wird sie leicht zersetzt; es scheidet sich ein schneeweisses, seidenglänzendes, in der Kälte erstarrendes, in der Wärme leicht erweichendes und schmelzbares Harz aus, das unkrystallisirbar ist, fade wachsartig schmeckt, zwischen den Zähnen stark klebt, an der Luft sich dunkler färbt und in Wasser und verdünnten Säuren nicht, dagegen in alkalischen Flüssigkeiten, in Alcohol, Aether und Chloroform leicht löslich ist. Die mit Hilfe von Alkalien bewirkten neutralen Lösungen dieser Harzsäure, die wir analog der wesentlichen Harzsäure des Copaivabalsams — *Cubebensäure* nennen wollen, werden durch die Salze der alkalischen Erden sowie aller übrigen Metalle gefällt, wobei sich die betreffenden cubebensauren Salze bilden, und zwar: durch salpetersaures Silber weiss (am Lichte sich schwärzend), durch Kupfersalze lichtgrün, durch Eisenoxydulsalze grünlich weiss, durch Eisenoxydsalze blass bräunlich gelb und von den übrigen farblosen Metallsalzen weiss.

Besonders charakteristisch, namentlich im Gegensatze zu den bisher bekannten Harzsäuren, und darum wichtig für den Nachweis in den Extracten ist das Verhalten der Cubebensäure zu folgenden Reagentien:

1. *Concentrirte Schwefelsäure* (SO_3 HO). Sie erweicht das Harz, erwärmt sich etwas und löst es mit *prachtvoll purpurvioletter Farbe*. Die Lösung mit Wasser gemischt, trübt sich stark und es scheiden sich dunkelviolette Flocken ab, die (in der verdünnten Säure unlöslich) *im Wasser und Alcohol* mit mehr oder minder lebhaft *rother Farbe*, *in Alkalien aber mit olivengrüner sich lösen* und eine neue Säure repräsentiren, deren neutrale Alkalilösung durch Metallsalze neuerdings, aber in anderer Form gefällt werden kann. — Versetzt man die purpurviolette schwefelsaure Lösung der Cubebensäure mit saurem chromsaurem Kali, so färbt sie sich nach und nach schmutzig grün, fast schwarz, und ein Zusatz von Wasser scheidet keine Flocken mehr ab, sondern liefert eine olivengrüne klare Lösung

2. *Rauchende Salpetersäure* (NO_5 HO) löst die Cubebensäure ohne bemerkbare Zersetzung mit braunrother Farbe auf. Nach und nach entfärbt sich die Lösung unter mässiger Entbindung von salpetrigsaurem Gase. Dasselbe erfolgt, wenn man sie mit Salpetersäure von 1·4 erhitzt. In beiden Fällen scheidet Wasser aus der Lösung eine fast weisse, aufschwimmende, harzige Materie ab, die sich in der so verdünnten Säure beim Erwärmen löst, beim Erkalten wieder ausscheidet und von ätzenden Alkalien mit bluthrother Farbe aufgenommen wird.

3. *Concentrirte Salzsäure* wirkt auch beim Kochen auf die Cubebensäure nicht ein; nur eine sehr geringe Menge derselben wird hiebei gelöst und trübt sich darum beim Erkalten milchig.

Durch diese Eigenschaften, sowie durch die Neigung der Cubebensäure, mit Baryt ein in siedendem Wasser leicht, in kaltem nur wenig lösliches und daraus mehr oder weniger vollkommen krystallinisch sich ausscheidendes Salz zu bilden, ist es möglich, diese Harzsäure leicht von anderen analogen, sowie von den verschiedenartigsten Verbindungen zu isoliren, und sie mit Sicherheit nachzuweisen. — Die nach dem Auskochen des vorerwähnten Barytniederschlages mit Wasser verbleibende Harzmasse enthält eine unbestimmte Menge von Baryt und liefert nach dem Zersetzen mit Salzsäure ein braunes, in Aether leicht lösliches *Harz*, das auffallende Aehnlichkeit mit jener harzigen Substanz zeigt, die ich durch künstliche Oxydation des Cubebenöles (pag. 12) erhielt, und ohne Zweifel nichts Anderes, als das mehr oder weniger bereits in den Cubebenfrüchten verharzte ätherische Oel ist, wie es auch in seinen Eigenschaften mit jenem harzigen Producte wesentlich übereinstimmt, welches ich aus dem Harne nach innerlicher Anwendung des ätherischen Cubebenöles gewonnen habe. Jede dieser 3 hier erwähnten Harzmassen besitzt noch mehr oder weniger stark den Geschmack der Cubeben, ist in Kalilauge nur zum Theile löslich, wobei sich bräunliche ölige Tropfen abscheiden, und wird von Schwefelsäure mit dunkel gelbbrauner Farbe aufgenommen, worauf Wasser das Harz wenig verändert wieder fällt, das auf Zusatz von ätzenden Alkalien sich von Neuem in einen darin löslichen und einen anderen unlöslichen Antheil trennt. Auch gegen Salpetersäure zeigen sie ein, von der Cubebensäure völlig verschiedenes Verhalten.

Das in ätzenden Alkalien unlöslich verbleibende Harz besteht der Hauptmasse nach aus *krystallisirbarem Cubebin* und aus einer selbst in kochender concentrirter Kalilauge *nicht löslichen harzigen Substanz*, die mit Ausnahme der Krystallisirbarkeit alle Eigenschaften des Cubebins, namentlich dessen charakteristi-

sche Reactionen mit concentrirter Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure (diese beim Kochen rosa färbend) zeigt und die ich mit um so mehr Recht als *amorphes Cubebin* zu bezeichnen mir erlauben darf, als ich gefunden habe, dass das krystallisirte Cubebin, welches bei 110—115°C. schmilzt, bei 220°C. zu sieden beginnt, wo es sich etwas bräunlich färbt, dann alle Eigenschaften des vorerwähnten Harzes zeigt, seine Krystallisationsfähigkeit aus Alcohol aber verloren hat und bei stärkerer Concentration der alcoholischen Lösung, statt krystallinisch sich auszuscheiden, sich milchig trübt und als amorphe Masse ablagert.

Die nach meinen Untersuchungen aus dem ätherischen Cubebenextracte, welches, wie früher erwähnt, alle wesentlichen und wirksamen Stoffe besitzt, isolirbaren Bestandtheile sind sonach: 1. ätherisches Oel; 2. braunes, durch Oxydation des ätherischen Oeles in den Cubeben entstandenes Harz; — 3. eine eigene, chemisch rein darstellbare Harzsäure — die Cubebensäure; — 4. krystallisirbares und 5. amorphes Cubebin. — Die durch Aether erschöpften Cubeben geben an Alcohol nur wenig lösliche Bestandtheile mehr ab, darunter fast die Hälfte gänzlich indifferente, den meisten Pflanzen zukommende Stoffe, während die andere Hälfte aus den hier erwähnten harzigen Stoffen, namentlich aus Cubebin besteht.

Gehen wir nun auf die Analyse Monheim's zurück, so müssen wir zunächst hervorheben, dass die Menge der von ihm angegebenen Bestandtheile an und für sich eine geringe ist, da gute Cubeben, wenn sie wiederholt mit Aether und Alcohol erschöpft werden, nach Entfernung der Lösungsmittel nahezu 25 pCt. Rückstand liefern, während aus seiner Analyse selbst mit Einschluss von 6·0 Extractivstoff und 1·0 Chlornatrium, nicht mehr als 18·5 pCt. resultiren. Er führt ferner 2·5 grünes und 1·0 gelbes flüchtiges Oel an. Eine solche Trennung ist nicht zulässig, weil es zwei derart verschiedene Oele in der That nicht gibt. Das durch die erste Destillation gewonnene flüchtige Oel, dessen Menge an 10 pCt. beträgt, wird durch Rectification mittelst Dampfdestillation beinahe farblos und in der Retorte schwimmt am Wasser eine geringe Menge einer, wahrscheinlich durch Chlorophyll grünen, fettig harzigen Materie auf. Das von M. angeführte, dem Wachs ähnliche Harz ist offenbar ein Gemenge von Cubebin und Cubebensäure, während er als Cubebin augenscheinlich den harzigen, vom flüchtigen Oele grossentheils befreiten Niederschlag beschreibt,

der aus dem ätherischen Cubebenextracte sich absetzt, — und endlich sein Balsamharz nichts anderes, als ein mehr oder weniger stark verharztes und damit durchsetztes Cubebenöl zu sein scheint, wodurch sich die von ihm auffallend gering angeschlagene Menge des ätherischen Oeles erklärt.

In das Bereich der physiologischen Prüfung zog ich: 1. das krystallisirbare und amorphe Cubebin, 2. die Cubebensäure, 3. das ätherische Oel und 4. die Cubeben selbst in Pulverform. Das vorerwähnte, aus der Oxydation des Cubebenöls hervorgegangene Harz soll Gegenstand einer besonderen physiologischen und therapeutischen Prüfung werden.

1. *Cubebin.* Mit diesem Ausdruck sind früher verschiedenartige Stoffe bezeichnet worden, wie das zuvor erwähnte Cubebenhydrat (der Cubebenkampher) und die von Monheim als Cubebin angegebene Substanz, welche gleich der von Cassola in Neapel [1]) ein complexer, vorwiegend aus den harzigen Bestandtheilen der Cubeben zusammengesetzter Körper ist. Gegenwärtig gilt die vorerwähnte, von Capitaine und Soubeiran entdeckte krystallisirbare Substanz allgemein als s. g. reines Cubebin ($C_{34}H_{36}O_{10}$). Sie ist stickstofffrei und sonach im Gegensatze zum Piperin kein Alkaloid, farb-, geruch- und geschmacklos, nicht flüchtig, weder im Wasser, noch in verdünnten Säuren, noch in ätzenden Alkalien, selbst in der Kochhitze, löslich.

Herr Regimentsarzt Dr. Reder, Docent für Syphilis und Hautkrankheiten, hatte die Güte, vor etwa 2 Jahren die beiden Modificationen des Cubebins einer physiologischen und therapeutischen Prüfung zu unterziehen. Ich präparirte ihm zu dem Zwecke die amorphe Substanz derart, dass ich sie bei gelinder Wärme schmolz, mit dem doppelten Gewichte Eibischpulver zu einer gleichförmigen Masse vermengte und 3granige Pillen formte. Dies geschah zu dem Ende, um die harzige Substanz durch Quellung und Lösung des Pflanzenpulvers zu lockern, dadurch in den Zustand feinster Zertheilung zu versetzen und so die Lösung und Absorption von den Magendarmwandungen aus zu fördern. Seiner Mittheilung gemäss wandte er sie in 2 Fällen recenter und 1 Falle veralteter Urethralblennorrhöe von $^1/_2$—2 Drachm. während 24 Stunden einige Tage hindurch an, ohne dass irgend eine Einwirkung auf den Organismus überhaupt, noch auch auf die erkrankte Harnröhren-

---

[1]) Journ. de Chir. med. 1834. p 685.

schleimhaut wahrgenommen werden konnte. Dasselbe Resultat wurde auch mit dem krystallisirten Cubebin erhalten, welches von zwei derartigen Kranken in Pulverform mit Zucker gemengt genommen wurde. Man kann sonach diese beiden Substanzen als völlig wirkungslos und mit um so mehr Recht ansehen, als sie weder im Wasser, noch in verdünnten Säuren oder alkalischen Flüssigkeiten auch nur im mindesten löslich sind, mithin im Bereiche des Verdauungcanales nicht die Bedingungen zu ihrer Lösung und Aufnahme in das Blut zu finden vermögen.

2. *Cubebensäure.* Diese Säure wurde nicht im freien Zustande, sondern zur grösseren Sicherheit ihrer Einverleibung an Magnesia gebunden physiologisch geprüft. Es wurde die reine Säure in verdünnter Natronlauge gelöst, die noch alkalische Flüssigkeit mit Essigsäure neutralisirt, hierauf mit schwefelsaurer Magnesia gefällt, der Niederschlag mit Wasser gut gewaschen und getrocknet. Die so bereitete *cubebensaure Magnesia* ist vollkommen weiss, amorph, zerfliesst in der Wärme, färbt sich an jenen Stellen, die der Luft ausgesetzt sind, anfangs gelb, später braun, ist im kalten Alkohol gar nicht, in siedendem etwas schwierig löslich; aus der heissen Lösung scheidet sich beim Erkalten ein Theil in zusammenhängendem Zustande am Boden des Gefässes ab, während die Flüssigkeit sich milchig trübt; Zusatz von Säuren oder Alkalien hebt die Trübung durch Lösung des Harzes wieder auf. Ihr Geschmack ist Anfangs milde fettig, hintennach etwas bitter, gekaut klebt sie zwischen den Zähnen und verweilt lange im Munde; ihr Geruch ist unbedeutend, wie der der Säure selbst, schwach aromatisch.

Die cubebensaure Magnesia wurde zuerst von mir, dann von einem meiner Schüler H. M.....r, jedesmal mit Eibischpulver aus dem zuvor angegebenen Grunde gemengt und in Form von Bolis angewendet.

1. *Versuch.* Ich nahm am 14. April 10 Grmm. des Präparates in 40 Boli vertheilt, und zwar die erste Gabe von 10 Stück um 12 Uhr (2 Stunden vor dem Mittagessen) und die zweite gleich grosse $^1/_2$ Stunde später. Besondere Erscheinungen traten weder sogleich, noch später auf, bloss ein unbedeutendes und bald vorübergehendes Gefühl von Druck und Wärme im Magen machten sich bemerkbar. Beim Mittagsessen war der Appetit etwas vermindert, nach demselben häufiges Aufstossen und Blähungen, später gesteigertes Wärmegefühl und eine sehr mässige Zunahme der Pulsfrequenz, die sich im Laufe des Nachmittags erhielt, zwischen 2—4 Schlägen über dem Niveau schwankend.

Um 4 Uhr wurde das erste Mal Harn in der Menge von 192·5 CC. gelassen. Er war weingelb, reagirte auffallend sauer, war nicht klar, sondern etwas trübe

(staubig). Zwei Stunden später bemerkte ich am Boden und an den Wänden des Glases einen lebhaft flimmernden, aus farblosen, häufig drusig zusammengesetzten Krystallen bestehenden Absatz, welche bei ihrer Grösse, Farblosigkeit und lebhaftem Glanz an das Sediment der phosphorsauren Ammoniakmagnesia erinnerten, deren Vorhandensein jedoch bei der stark sauren Reaction des Harns von vorn herein ausgeschlossen werden musste. Bis zum folgenden Morgen hatte sich der Niederschlag beträchtlich vermehrt und einen Stich ins Gelbliche angenommen. — Um 5 Uhr Nachmittags nahm ich den Rest der cubebensauren Magnesia (5 Grmm.) auf einmal mit Wasser. Aufstossen und Blähungen nahmen schon nach einer Stunde beträchtlich zu; dazu Gefühl von Uebersättigung und Völle im Unterleibe, etwas Eingenommenheit des Kopfes und öfterer Drang zum Harnlassen, welche Erscheinungen bis in die Nacht anhielten.

Der 2. um 6½ Uhr gelassene Harn war 140·6 CC., zeigte das gleiche Verhalten wie der vorige, nur war er trüber, hatte ein stärkeres, vom gewöhnlichen Harngeruch jedoch wenig verschiedenes Aroma, wurde in kurzer Zeit molkig und setzte bis zum folgenden Morgen ein 2 Linien hohes, blass rosa gefärbtes Sediment ab, gleich dem, wie es im Fieberharne (aus saurem, phosphorsaurem Natron) angetroffen wird. Vier Stunden später (nach einer stärken Commotion während des warmen Nachmittags) liess ich einen gesättigt gelben Harn von 245 CC., in dem, unmittelbar nachdem er gelassen war, zahlreiche, lebhaft flimmernde Kryställchen sich fanden, welche sich bald am Boden und den Seitenwänden des Gefässes ablagerten und die mit der Lupe betrachtet völlig ungefärbt erschienen. Nach mehreren Stunden gesellten sich zu diesen gelb gefärbte freie und zu Drusen vereinigte Krystalle. Unmittelbar nach dem Harnlassen hatte ich die Empfindung eines gelinden, von leichtem Harnzwang begleiteten Reizes, der erst nach einigen Minuten sich verlor. — Der kurz nach Mitternacht entleerte Harn von 420 CC. war hell weingelb, völlig klar, liess aber keinen Bodensatz fallen, wohl nur deshalb, weil ich um 10 Uhr das Abendessen und etwa 1 Litr. leichtes Bier genossen hatte. Dagegen war der am Morgen um 6 und 8 Uhr gelassene Harn jedesmal reichlich mit den hier beschriebenen Krystallen versehen und sedimentirte ebenso rasch und stark, wie die erwähnte 1. und 3. Harnportion. Jedesmal blieb nach dem Harnlassen ein mehrere Minuten anhaltendes, doch sehr mässiges Gefühl von Schneiden und Zwang zurück. Die Gesammtmenge beider Harnportionen betrug 485 CC. Um 11 und 3 Uhr Nachmittags wurden noch 264 CC. weingelben Harns entleernt, ohne ein Sediment zu bilden, auch der bis zum folgenden Tage gelassene Harn zeigte nicht mehr diese Eigenschaft. — Das reichlichste Sediment mit Rücksicht auf seine Menge lieferte der um 6½ Uhr, also 5 Stunden nach dem Einnehmen der 2. Hälfte dieser harzsauren Verbindung abgesetzte Harn; — dann folgt die 3. Harnportion, die 5 Stunden nach Gebrauch der 2. Dosis abgesetzt wurde, ein Zeitraum, der mit der Höhe der Wirkung correspondirt. Am folgenden Tage wurden die sämmtlichen Harnportionen von ihren Bodensätzen abgegossen und filtrirt, die einzelnen Sedimente zuerst unter dem Mikroskope und dann chemisch untersucht. Mit Ausnahme der zweiten Harnportion, deren Sediment äusserst zart und aus formlosen Körnchen, wie von saurem harnsaurem Natron und Kalk und sehr kleinen rhombischen Täfelchen, wie sie sehr zart krystallisirter Harnsäure eigenthümlich sind, zusammengesetzt war, zeigten die Bodensätze aller übrigen ein gleiches Verhalten; sie bestanden durchwegs aus ziemlich grossen, hübsch ausgebildeten, zum grossen Theile farblosen, zum geringen aus gelblichen, hie und da bräunlich gelb gefärbten Kry-

stallen, die alle Eigenschaften der Harnsäure besassen. Weder ungeformte, noch von der Harnsäure verschiedene krystallinische Bildungen machten sich bemerkbar. Die gesammelten Sedimente traten an Alkohol keinen löslichen Bestandtheil, am wenigsten eine Harzsäure ab; sie gaben sich vielmehr durch die Murexidprobe, dann durch ihre Löslichkeit in Kalilauge und nach dem Ausfällen mit Salzsäure, wobei ein schneeweisser krystallinischer Niederschlag von den stereotypen Formen der Harnsäure erhalten wurde, zweifellos und ausschliesslich als diese Substanz zu erkennen. Nur in dem 2. Harnantheile erschien ein Theil der Harnsäure an Natron und Kali gebunden, da nach dem Verbrennen ein unbedeutender Rückstand verblieb, der mit Wasser behandelt, diesem eine alkalische Reaction verlieh, ohne sich jedoch (in Folge einer geringen Menge kohlensauren Kalkes) gänzlich zu lösen; erst auf Zusatz von Salzsäure erfolgte eine vollständige Lösung, die von Ammoniak übersättigt, auf Zusatz von Kleesäure eine Trübung von kleesaurem Kalk hervorbrachte.

Der abfiltrirte klare Harn, dessen Gesammtgewicht 1747 Grammen betrug, wurde getheilt; 1500 Grmm. wurden mit concentrirter Salpetersäure, der Rest mit concentrirter Salzsäure versetzt. — Unmittelbar nach dem Eintragen der Salpetersäure trat eine opalescirende Trübung ein und es lagerte sich ein Niederschlag ab, der während des Sedimentirens und nach dem vollständigen Absetzen mikroskopisch untersucht wurde, wobei ausser kleinen, sehr wenig gefärbten harnsauren Krystallen keine anderen, wie immer gearteten Bildungen sich erkennen liessen. In Weingeist blieb das Sediment vollkommen unlöslich und durch die vorerwähnten Reactionen gab es sich zweifellos als Harnsäure zu erkennen. — Der mit Salzsäure versetzte Harnantheil trübte sich etwas langsamer und lieferte ein ähnliches, durchaus krystallinisches Sediment, welches seiner chemischen Natur nach von dem vorigen nicht verschieden war. — Die gesammten, theils freiwillig, theils durch Säuren ausgeschiedenen Harnsedimente wurden, bevor sie noch qualitativ chemisch untersucht worden sind, für sich gewaschen, getrocknet und gewogen. Das Gesammtgewicht der ersteren betrug 1·285 Grmm., das nach dem Ansäuern mit Salpetersäure 0·520 Grmm. Bei der weitern Untersuchung des Harnes auf die Anwesenheit der genossenen Harzsäure wurden noch 0·125 Grm. Harnsäure gewonnen. Es beziffert sich sonach die Gesammtmenge der nach dem Genusse von 10 Grmm. cubebensaurer Magnesia durch den Harn während 24 Stunden ausgeschiedenen Harnsäure auf 1·825, und mit Rücksicht auf den Umstand, dass der durch Salzsäure erhaltene Harnsäure-Niederschlag seiner geringen Menge wegen nicht mit in Rechnung gebracht wurde, nahezu auf 2 Gramme, mithin um das 3 bis 4fache mehr als im normalen Zustande von dieser Verbindung durch den Harn ausgeleert wird. Die Harnsäure selbst war nur wenig von Harnfarbstoff verunreinigt und enthielt nur Spuren von Kalk, Natron und einer anderen organischen Substanz. — Zur Auffindung der möglicher Weise im Harne noch vorhandenen Cubebensäure wurde der durch Salpetersäure angesäuerte Harn mit kohlensaurem Kali, der mit Salzsäure behandelte mit kohlensaurem Natron bis zu schwach alkalischer Reaction gesättigt, dann bis zur Consistenz eines dünnen Syrups eingedampft und nach dem Ansäuern mit Alkohol in der Wärme extrahirt. Der alkoholische Auszug wurde hierauf abdestillirt, die verbleibende Flüssigkeit mit Aether wiederholt ausgezogen, die ätherische Lösung abdestillirt und der Rückstand mit Wasser versetzt. Es schieden sich sogleich rothbraun gefärbte, harzige Theilchen ab, die durch Erhitzen mit destillirtem Wasser, dann mit sehr schwacher kohlensaurer Natronlösung gereinigt, nach dem Erkalten gesammelt und über Schwefelsäure

getrocknet wurden. Die Menge der so erhaltenen harzigen Substanz betrug 0·234 Grm. und die damit vorgenommene Untersuchung lehrte, dass sie lediglich aus der völlig unveränderten und, nach der Reinheit der Reaction zu schliessen, nur sehr wenig verunreinigten Cubebensäure bestand.

Reflectirt man auf die Menge der genossenen Harzsäure, so ergibt sich, dass nicht mehr als etwa der 40. Theil wieder ausgeführt, der Rest hingegen ohne Zweifel zu Kohlensäure und Wasser oxydirt unter gesteigerter Wärmebildung (daher etwas vermehrte Pulsfrequenz und erhöhtes Wärmegefühl) aus dem Organismus eliminirt worden sei. Die so bedeutende Ausscheidung von Harnsäure ist lediglich auf den beträchtlichen Verbrauch von Sauerstoff zur Oxydirung dieser kohlen- und wasserstoffreichen Verbindung zu beziehen, wodurch ein nicht unbeträchtlicher Theil der während des Stoffwechsels gebildeten Harnsäure der weiteren Oxydation zu Kohlensäure und Harnstoff sich entzogen hatte. — Um endlich zu erfahren, wie viel ungefähr von dieser Harzsäure durch die Verdauungsschleimhaut dem Blute zugeführt worden sein mochte, wurde der Stuhl vom nächsten und den beiden darauf folgenden Tagen gesammelt. Nach den Resten eines einen Tag später als das Präparat genossenen Nahrungsmittels konnte auf die gesammte, etwa noch unverdaut gebliebene Menge des Präparates im Stuhle gezählt werden. Die gesammelten Excremente wurden zuerst mit der vierfachen Menge 94 pCt. Alkohols auf das Innigste zerrührt, 24 Stunden stehen gelassen, die abgesetzte, klare, tief rothbraun gefärbte Tinctur, — welche den grössten Theil der dem natürlichen Stuhle zukommenden harzigen Substanzen enthält, — durchgeseiht und der Rückstand stark abgepresst; hierauf der verbleibende Ballen mit der doppelten Gewichtsmenge Alkohol innig zerrührt, Kalilauge bis zur alkalischen Reaction zugesetzt, durch ¹/₄ Stunde gekocht, dann absetzen gelassen, durchgeseiht und das Verfahren wiederholt. Nach 24 Stunden wurden die beiden mit einander vereinigten Auszüge filtrirt, der Alkohol abdestillirt, der Rückstand mit überschüssiger Salzsäure versetzt, der erhaltene harzige Niederschlag am Filter gesammelt, gewaschen und hierauf mit kohlensaurer Natronlösung macerirt, welche die aus dem Stuhle aufgenommenen braunen harzigen Massen schon bei gewöhnlicher Temperatur leicht löst. Der ungelöst gebliebene Antheil wurde nun mit verdünnter Kalilauge versetzt, wo er sich zu einer trüben, nicht filtrirbaren Flüssigkeit löste, die auf Zusatz von Chlorbaryum einen gelblich weissen Niederschlag gab, der gesammelt, gewaschen, mit viel Wasser gekocht und noch heiss filtrirt wurde. Aus dem Filtrate, das die gesammte Cubebensäure in Baryt gebunden enthalten musste, wurde jedoch (der geringen Menge wegen) selbst nach längerem Stehen kein krystallinischer Absatz jener Verbindung erhalten, weshalb es mit Salzsäure zersetzt wurde, wo sich ein gelblich gefärbter harziger Niederschlag bildete, der beim Erwärmen zusammenfloss und nach dem Erkalten gesammelt und trocken gewogen wurde. Er zeigte alle Eigenschaften der Cubebensäure und so rein, dass auf die völlige Isolirung derselben mit Recht geschlossen werden konnte. Auch die früher erhaltenen Waschwasser trübten sich nach dem Ansäuern mit HCl. und gaben nach mehreren Tagen in sehr geringer Menge einen harzigen, fast weissen Bodensatz, der ebenfalls alle Eigenschaften der Cubebensäure besass. Dagegen liess sich in der durch die kohlensaure Natronlösung aufgenommenen faecalen Harzmasse auch nicht die geringste Spur der Cubebensäure nachweisen. Die Gesammtmenge der durch den Stuhl erhaltenen Cubebensäure war im Ganzen gering: sie betrug kaum mehr als 0·3—0·4 Grmm. Bei der Sicherheit ihres Nachweises ist daher um so eher zu schliessen, dass sie bis auf

einen geringen Rest resorbirt worden ist und so jene eigenthümlichen Erscheinungen, namentlich im Harne hervorbringen konnte.

2. *Versuch.* Zur Controle dieses so unerwartete Resultate liefernden Versuches nahm Hr. M . . . . r am 28. April eine gleich grosse Menge der cubebensauren Magnesia und zwar 4 Grmm. um 11 Uhr Morgens (2 Stunden vor dem Mittagsessen), 3 Grmm. um 3½ Nachmittags und den Rest 2 Stunden später. Es traten dieselben subjectiven und functionellen Erscheinungen wie zuvor ein, ebenso das Gefühl eines leichten Dranges zum Harnen und vorübergehender Harnzwang, namentlich zu der Zeit, wo die Wirkung des Mittels den Höhepunkt erreicht hatte. — Um auch den Einfluss dieses Mittels in Bezug auf Puls und Körperwärme genauer kennen zu lernen, wurden im Laufe der ersten 24 Stunden mehrere Untersuchungen angestellt. Vor dem Einnehmen, 11 Uhr VM., betrug die Zahl der Pulsschläge 56 in der Minute. Um 1 Uhr wurde zu Mittag gegessen und um 2 Uhr war der Puls, hauptsächlich in Folge der genossenen Mahlzeit, auf 80 gestiegen, denn am folgenden Tage zeigte sich der Puls um dieselbe Zeit gemessen, ebenfalls und zwar bis zu 78 Schlägen gehoben. — Um 3½ Uhr, wo die 2. Portion der cubebensauren Magnesia genommen war, zählte der Puls 61, während die Körpertemperatur (in der Achselhöhle gemessen) sich über die Norm erhoben hatte. Das Thermometer zeigte 30° R ; um 5½ Uhr, nach dem letzten Einnehmen, war der Puls 56, die Temperatur 30·1° R. — Um 10 Uhr ist Erbrechen eingetreten, das sich nicht weiter wiederholte und seinen Grund in dem Genusse von fettem Fleische beim Abendessen hatte, wodurch die schon vom Präparate her bedingte Unverdaulichkeit bis zu dieser Höhe gesteigert wurde. — Um 11 Uhr Abends betrug daher der Puls 53, die Temperatur 29·4° R.; um 8½ Uhr Morgens Puls 58 und Temperatur 29·5° R.; das Wohlbefinden vollkommen wieder hergestellt.

Der Harn wurde wie früher jedesmal gesondert aufbewahrt. Der erste, um 3½ Uhr (4½ Stunden nach dem ersten Einnehmen von 4 Grmm.) gelassene stark sauer reagirende, durchsichtige, weingelbe Harn von 305 CC. zeigte sogleich zahlreiche, farblose, krystallinische Flimmerchen, trübte sich schon nach 10 Minuten sehr stark und bildete ¼ Stunde später (in einem 3″ breiten Cylinderglase) eine 2‴ hohe, farblose, krystallinische Schichte, ohne dass er selbst völlig klar wurde, ein Beweiss, dass die Harnsäureausscheidung noch immer nicht beendigt war. Nach 18 Stunden war die weisse sedimentöse Schichte von einer dünnen goldgelben Lage krystallisirter Harnsäure bedeckt und der Harn völlig klar. Die zweite bis 7 Uhr entleerte Harnportion von 490·5 CC. war heller und lagerte erst nach einiger Zeit ein gelblich weisses krystallinisches Sediment ab; ebenso verhielt sich das dritte um 10½ Uhr gelassene Quantum von 432 CC. Die Sedimentation trat hier in Folge grösserer Menge genossenen Wassers nicht so lebhaft auf. — Die am folgenden Tage von diesen 3 Harnportionen (= 1228·5 CC. von 1·0164 spec. Gew. = *A*) freiwillig entstandenen Niederschläge wogen nach dem Abwaschen und Trocknen 0·595 Gramm, bestanden bloss aus nahezu ungefärbter Harnsäure und gaben an Alkohol auch nicht eine Spur einer harzigen Substanz ab. Bei der mikroskopischen Untersuchung waren nur die zuvor beschriebenen Formen der krystallisirten Harnsäure, und ausser diesen weder eine andere amorphe, noch irgendwie geformte Substanz zu entdecken. — Vom Morgen bis 1 Uhr Nachmittags wurden in 3 Absätzen 278,273·5 nnd 122·5 CC. (im Ganzen also 674 CC. Harn = *B*) von tief weingelber Farbe, saurer Reaction und 1·0172 spec. Gewicht abgesetzt, der für sich in derselben Weise untersucht wurde. Die einzelnen Partien liessen erst nach einigen Stunden ein geringes Sediment fallen,

das ebenfalls aus reiner Harnsäure im Gewichte von 0·070 Grmm. bestand. — Die von der spontan abgelagerten Harnsäure durch Filtriren befreiten Harntheile *A* und *B* wurden jeder für sich mit Salpetersäure angesäuert. *A* trübte sich sehr bald nach dem Eintragen und schon nach wenigen Minuten konnte man im durchgehenden Lichte zarte Kryställchen flimmern sehen. Nach 10 Minuten hatte der Niederschlag sich schon so weit gesenkt, dass die oberen Schichten beträchtlich heller wurden. — *B* gab erst nach 5 Minuten eine geringe Trübung, nach 8 Minuten aber einen deutlichen, fein krystallinischen Niederschlag von Harnsäure.

Beide Harnportionen blieben bis zum folgenden Tage etwas trübe, von einer aus den kleinsten — bei starker Vergrösserung erst deutlich unterscheidbaren — Kügelchen bestehenden Substanz (Cubebensäure?). Der Niederschlag selbst bestand durchwegs aus sehr kleinen, fast ungefärbten Krystallchen, die deutlich den Habitus frisch präcipitirter Harnsäure trugen, sich als solche, wie in den früheren Fällen durch die Murexidprobe, Verhalten zu Ammoniak und endlich durch die krystallinische Fällung aus ihrer leicht erfolgenden alkalischen Lösung kund gaben. — Bei dieser Operation lieferte *A* = 0·340 Grmm., *B* = 0·272. Grmm. Harnsäure, zuletzt wurden noch 0·054 Grmm. davon erhalten, im Ganzen also = 0·666 Grmm. und summirt man das Gewicht der zuvor durch spontane Ausscheidung gewonnenen Harnsäure dazu, so beträgt die Gesammtmenge, welche innerhalb 24 Stunden mit dem Harn ausgeführt wurde, 1·261 Grmm.; weniger als in dem von mir angestellten Versuche, was sich wohl dadurch erklärt, dass bei Hrn. M . . . . r am Abend Erbrechen eingetreten war, wodurch ein Theil der harzsauren Verbindung, die noch im Magen verweilte, nicht zur Einwirkung gelangte und ich wahrscheinlich meines vorgerückten Mannesalters wegen zur Harnsäure mehr disponire. Doch ist jenes Quantum noch immer das 3fache von dem, was ein gesunder Mensch unter normalen Verhältnissen producirt und wird selbst in fieberhaften Krankheiten nicht leicht erreicht. — Die beiden mit Salpetersäure angesäuerten Harnportionen *A* und *B* blieben auch bis zum folgenden Tage etwas trübe und liessen sich nicht klar filtriren. Sie wurden auf dieselbe Weise wie früher behandelt und gaben ein Harz im Gewichte von 0·142 Grmm., das mit Wasser und etwas sehr verdünnter kohlensaurer Natronlösung gewaschen, alle Eigenschaften der Cubebensäure rein zeigte. Der in den folgenden 24 Stunden gelassene Harn, nachdem die cubebensaure Magnesia bereits ausgesetzt war, zeigte keine derartige Harnsäureausscheidung mehr; nur in 2 Portionen waren einzelne rothbraun gefärbte Krystalle und Krystallgruppen nach längerem Stehen bemerkbar. Seine Gesammtmenge betrug 1528 CC. Auf Zusatz von NO_5 trübte er sich nach 5 Minuten und gab einen Niederschlag in ähnlicher Weise wie *B*, der aus 0·455 Grmm. Harnsäure bestand, eine Menge, wie sie aus normalem Harne bei gleicher Behandlung kaum erhalten wird. Die Cubebensäure selbst konnte nicht mehr mit der nöthigen Sicherheit nachgewiesen werden.

3. *Aetherisches Cubebenöl.* Um nun die Wirkungsweise der Cubeben namentlich mit Rücksicht auf die Ausfuhr ihrer wesentlichen Bestandtheile durch den Harn, worauf besonders in therapeutischer Beziehung ein so grosses Gewicht gelegt wird, genauer kennen zu lernen und so entscheiden zu können, welche Veränderungen im Organismus vorwiegend durch die Harze oder das ätherische Oel hervorgebracht werden, liess

ich das letztere in möglichst grossen Gaben nehmen und schlug bei Vornahme der Untersuchung den gleichen Weg ein.

Hr. St . . . . k hatte die Gefälligkeit, 16 Grmm. (etwa ½ Unze) *rectificirtes ätherisches Cubebenöl* zu nehmen und begann am 11. Mai um 4 Uhr Nachmittags mit 40 Tropfen: Puls vor dem Einnehmen um 3 Uhr 70, Temperatur 29·4° R. Während des Einnehmens stellte sich eine brennende, stark würzige, mehrere Minuten anhaltende Geschmacksempfindung, hierauf das Gefühl von Wärme im Magen ein, welche Erscheinungen nach jeder Gabe sich wiederholten, später leichte Blähungen, die als Ructus und Flatus abgingen. Bis um 6 Uhr hatten sich Puls auf 76, Temperatur auf 29·9° R. gehoben. Um 6½ nahm er eine gleiche starke Dosis. Dieselben Erscheinungen, nur der Blähungsabgang etwas stärker. Die Temperatur stieg auf 30° R. Puls auf 80. — Um 9 Uhr die 3. Gabe, — dieselben Symptome, zu denen sich noch Eingenommenheit des Kopfes und Schwindel hinzugesellten. Die Nacht wurde in ruhigem Schlafe zugebracht und am andern Morgen um 5 Uhr war der Puls auf 65 und die Temperatur auf 29·4° R. wieder herabgegangen. — Es wurden von Neuem 40 Tropfen genommen und die Gabe um 6¾ Uhr wiederholt. Da zeigte sich ausser den gewöhnlichen Erscheinungen gesteigertes Wärmegefühl im ganzen Körper, Ructus und Flatus folgten rasch auf einander, dann und wann Kollern im Unterleibe, Kopf ziemlich eingenommen, Puls auf 76 und Temperatur auf 29·6° R. wieder gestiegen. — Nach und nach mässigten sich die Erscheinungen, bis nach einer neuen Gabe von 40 Tropfen um 8 Uhr und einer zweiten um 11 Uhr ausser den früheren Symptomen noch das Gefühl von Zwang nach dem jedesmaligem Harnlassen immer stärker hervortrat. Im Ganzen wurden innerhalb dieser Zeit nahezu 6 Grmm. Cubebenöl verbraucht und da gerade keine bedenklichen Erscheinungen eingetreten waren, so wurde, um die höheren Wirkungsgrade desselben zu kennen, der Rest von 10 Grmm. in 3 Partien genommen. — Die erste um 3 Uhr Nachmittags verursachte ein starkes, anhaltendes Brennen im Munde, häufige Schlingbewegungen und Hustenreiz, zugleich stellte sich ein lebhaftes Wärmegefühl im Magen ein, das sich über den ganzen Körper verbreitete und einen leichten Schweiss zur Folge hatte Das Kollern im Unterleibe wurde häufiger, ebenso das Aufstossen und der Blähungsabgang; dann und wann durchzuckte eine stechende Empfindung die Urethra und bei jedem Harnen machte sich jetzt und noch mehr später ein brennendes oder zusammenschnürendes Gefühl, ja auch in den Zwischenzeiten, bemerkbar. Der Puls 84, etwas kleiner als früher, Temperatur 30·1° R. — Die zweite um 6 Uhr und die letzte um 9 Uhr genommene Dosis bewirkte eine Steigerung aller genannten Symptome, namentlich war der Schwindel sehr bedeutend, das Kollern machte einem heftigen Bauchgrimmen Platz und um 10 Uhr kam es zu einer breiigen Stuhlentleerung, welche sowie der Stuhl von den beiden folgenden Tagen *zur Aufsuchung des nicht absorbirten Cubebenöls gesammelt wurde.* — Der Puls zu dieser Zeit 82, Temperatur 29·8° R. Am folgenden Morgen um 5½ Uhr war der Kopf wüst, Stuhlentleerungen nicht weiter eingetreten, nur Blähungen gingen noch häufig ab; das Allgemeinbefinden ziemlich gut, Puls 69, Temperatur 29·6° R.

Harnuntersuchung. Es wurde A = der innerhalb der ersten 24 Stunden gelassene Harn, wo 6 Gramm des ätherischen Oeles in 7 Gaben zu 40 Tropfen genommen wurden, gesammelt; dann B = der Harn vom folgenden Tage, nachdem in der Zeit von 6 Stunden in drei Dosen 10 Grmm. verbraucht worden sind; ferner C = der Harn vom dritten Tage, nachdem das Mittel bereits ausge-

setzt war; und endlich *D* — der Harn des darauf folgenden Tages auf Harnsäure und Cubebenöl, respective auf das verharzte Product desselben untersucht.

A) Der in mehreren Absätzen gelassene Harn war *stets klar und blieb selbst nach 24 Stunden ungetrübt, frei von Harnsäureausscheidung,* reagirte sauer und hatte einen stärkeren aromatischen Geruch als sonst, deutlich nach Cubeben. Seine Menge betrug 1354 CC., von dem hohen specifischen Gewicht 1·026. Er wurde wie früher mit NO_5 angesäuert, *worauf er sich bald und immer stärker trübte.* Nach 24 Stunden erschien er stark braunroth gefärbt, *sehr trübe* und hatte ein reichliches krystallinisches Sediment abgesetzt. Er liess sich nicht klar filtriren und zeigte unter dem Mikroskope unendlich kleine, bei 400 in der Linie, kaum deutlich unterscheidbare Kügelchen und unregelmässige, wahrscheinlich durch Vereinigung mehrerer Kügelchen entstandene Körnchen, offenbar von der abgeschiedenen harzigen Substanz, die er enthielt, da durch Schütteln einer Probe mit Aether die Trübung verschwand. Der krystallinische Absatz bestand aus sehr rein krystallisirter, hell braunroth gefärbter Harnsäure, ähnlich der, welche in den früheren Fällen durch Salpetersäure erhalten wurde. Ihre Menge betrug 0·606 Grmm. und lieferte nur eine Spur harziger Substanz an Alkohol. Um die Menge des im Harne enthaltenen und, wie es sich zeigte, aus dem Cubebenöl hervorgegangenen Harzes zu ermitteln, wurde er demselben Verfahren wie früher unterzogen. Es wurden auf diese Weise nach dem Austrocknen über Schwefelsäure 0·890 Grmm. eines festen, brüchigen, fast durchsichtigen Harzes, von rothbrauner Farbe erhalten, das den auffallenden Geschmack der Cubeben, insbesonders des Cubebenöls besass. In concentrirter Schwefelsäure *löste es sich mit braunrother Farbe*, und mit Wasser hierauf vermischt, liess es *ein weisses Harz fallen*, während die darüber stehende Flüssigkeit eine schmutzige, aber deutlich pfirsichblührothe, ins Violette ziehende Farbe annahm. Auf dieses Verhalten glaube ich hier ein besonderes Gewicht legen zu müssen, weil das ätherische Cubebenöl ein diesem ganz entsprechendes Verhalten zeigt, wenn man es in derselben Weise mit Schwefelsäure behandelt. Es mischt sich mit dieser zu einer braunrothen Flüssigkeit, die mit Wasser verdünnt, sich milchig trübt und sehr bald eine hübsche pfirsichblührothe Farbe annimmt, welche allmälig ins Violette übergeht, bis sich zuletzt der grösste Theil des ätherischen Oeles etwas verdickt und mit dunkler Farbe auf der Oberfläche des Wassers abgesetzt hat.

Salpetersäure bewirkte, dass *das Harz mit braunschwarzer Farbe ölig zerfloss*, wobei sich ein Theil mit bräunlich gelber Farbe löste, während der andere aufschwamm. Auf Zusatz von Wasser schied sich ein bräunlich gelbes Harz ab, das in Alkalien mit braunrother Farbe nahezu vollständig löslich war, während der ungelöst gebliebene Antheil von diesen nicht aufgenommen wurde. — Behandelt man das Cubebenöl mit Salpetersäure, so bekommt man schliesslich eine braune harzige Masse, die sich ebenfalls in Alkalien nur zu einem geringen Theile löst. — Kohlensaure Alkalien lösten das aus dem Harne gewonnene Harz nur zum Theile auf, der unlösliche Rückstand wurde von Kalilauge beinahe vollständig, aber nicht klar aufgelöst, Säuren schieden es wieder ab. — *Das aus dem Harne gewonnene Harz besitzt sonach nicht eine der Eigenschaften der Cubebensäure, dagegen alle die eines verharzten Cubebenöls* und ist daher auch als solches zu betrachten. — Diese Thatsache ist von besonderer Wichtigkeit für die Art des Austrittes der ätherischen Oele aus dem Körper. Dr. Weikart (l. c.) suchte darum vergeblich das ätherische Copaivaöl im Harne und konnte es weder mit Hilfe des Polarisationsapparates, noch auf eine andere Art auffndein, da es bei

der gleichen chemischen Zusammensetzung mit dem Cubebenöl ohne Zweifel auch nur in einem mehr oder weniger stark verharzten Zustande sich darin würde auffinden lassen.

B) Der die nächsten 24 Stunden (nach dem Genusse von 10 Grmm. Cubebenöl) in 7 Absätzen gelassene Harn war und blieb ebenfalls klar, nur in der um 7 Uhr (eine Stunde nachdem alles ätherische Oel bereits verbraucht war) entleerten Portion bildete sich ein leichtes Sediment. Seine Menge betrug 1742 CC. und war gleich dem vorigen beschaffen, nur etwas heller und von 1·021 spec. Gewicht. Mit NO_5 trübte er sich sogleich stark molkig. Nach $^1/_2$ Stunde bildete sich ein reichlicher, fast weisser, krystallinischer Niederschlag aus Harnsäure, in Form von rhombischen über einander geschobenen Tafeln, während in der trüben Harnflüssigkeit sehr kleine Kügelchen und Körnchen von sehr fein zertheiltem Harze wie früher enthalten wären. Die nach 24 Stunden tief rothbraune, sehr trübe und ebenso durch's Filtrum laufende Flüssigkeit wurde wie früher behandelt und lieferte 0·525 Grmm. Harnsäure, während die aus dem Harne gewonnene Harzmasse die Höhe von 1·420 Grmm. erreichte. Sie hatte die Beschaffenheit von *A*, nur war sie heller gelbbraun gefärbt und bei Weitem weniger in alkalischen Flüssigkeiten löslich, woraus zu schliessen, dass die Verharzung des ätherischen Oeles nicht so weit vorgeschritten war, wie bei *A*, wo weniger und kleine Dosen von Cubebenöl in kürzeren Intervallen genommen wurden und daher im Blute vollständiger oxydirt werden konnten.

C) Nach Verlauf von weiteren 24 Stunden, wo kein ätherisches Oel mehr genommen wurde, betrug die Gesammtmenge des klaren, sauer reagirenden Harnes 1835 CC. von spec. Gewicht 1·021; derselbe roch, obgleich schwach, doch deutlich nach Cubeben. Es wurde in zwei getheilten Portionen mit Salpetersäure auf sein Verhalten untersucht: *a* = die bis zur Nacht; *b* = die vom Morgen und den folgenden Tag bis 3 Uhr gesammelte Quantität. — Die erste Hälfte *a)* mit Salpetersäure versetzt trübte sich nicht wie gestern sogleich, sondern erst nach einigen Minuten; eine Stunde später war bereits eine blass bräunlich rothe Schichte von Harnsäure abgelagert. Die 2. Hälfte *b*) trübte sich erst nach längerer Zeit, gab daher nur einen unbedeutenden Bodensatz, erschien dann ziemlich klar, während *a* trübe blieb. Die Menge der gefundenen Harnsäure betrug 0·422, jene des Harzes aber nur 0·560 Grmm. von gleicher Beschaffenheit wie das vorige.

D) Der den folgenden Tag entleerte Urin (1424 CC.) blieb auf Zusatz von Salpetersäure klar; erst nach mehreren Stunden hat sich, wie dies auch im normalen Harne geschieht, ein bräunlich gefärbter krystalliuischer Absatz von Harnsäure, aber ohne jede Trübung, gebildet, deren Menge nicht mehr als 0·263 Grmm. betrug. Auch das Quantum des ausgeschiedenen Harzes war so unbedeutend, dass es zur Wägung gar nicht zugelassen wurde, um so mehr, als in jedem normalen Harne bei derselben Behandlung eine harzige, über Schwefelsäure getrocknete, fest werdende Masse in geringer Menge (per Litre nach meinen Versuchen im Mittel 0·065) sich findet, die aber selbst in dünnen Schichten schwarzbraun erscheint, *in verdünnter kohlensaurer Natronlösung sich leicht auflöst* und aus derselben durch HCC und andere Säuren vollständig wieder gefällt werden kann. *Diese in jedem normalen Harne auftretende Substanz trägt wesentlich zur Färbung des Harnes bei*, und zeigt in allen ihren Eigenschaften eine grosse Aehnlichkeit mit jenem, in den Excrementen vorhandenen, harzigen Körper, den man erhält, wenn man sie kalt mit Alkohol extrahirt, denselben abdestillirt, den Rückstand mit überschüssiger Phosphorsäure versetzt, den erhaltenen braunen harzigen

Niederschlag filtrirt, wäscht und mit kohlensaurer Natronlösung macerirt, wodurch eine eigenthümliche, den fäkalen Geruch im hohen Grade tragende Substanz zurückbleibt, und zuletzt die alkalische Lösung mit einer Säure fällt. — Die chemische Untersuchung des durch 3 Tage gesammelten Stuhles führte zu keinem befriedigenden Resultate. Es war in keiner Weise möglich, ätherisches Cubebenöl abzuscheiden, wahrscheinlich deshalb, weil es als solches nicht mehr, sondern bereits verdickt, in einem halb verharzten Zustande vorhanden war. Als solches gab es sich auch während der chemischen Operation in Form bräunlich gelb gefärbter, weicher, harziger Partikelchen zu erkennen, die sich an den Wänden der Gefässe ablagerten und die gesammelt und gewaschen deutlich den Geschmack und Geruch der Cubeben besassen. Aber auf keine Weise gelang es, das so veränderte Cubebenöl von den begleitenden Stoffen zu trennen, weshalb auch nicht einmal annäherungsweise die Menge des unabsorbirt gebliebenen Oeles sich beurtheilen lässt.

4. *Die Cubebenfrüchte in Pulverform.* **Nachdem so die Wirkungsweise der zwei wesentlichen Bestandtheile der Cubeben festgestellt war, konnte nun mit mehr Sicherheit an die Untersuchung der Cubeben selbst geschritten werden.**

Herr St . . . . k hatte die Gefälligkeit, 3 Wochen später 50 Grmm. (ungefähr 1½ Unze) gepulverter Cubeben auf 2mal in Milch vertheilt zu nehmen. Die erste Hälfte von 25 Grmm. genoss er um 11 Uhr Morgens (2 Stunden vor dem Mittagsessen). Gleich darauf eine anhaltende Empfindung von Wärme und würziger Schärfe im Munde und Schlunde, Drücken und Brennen im Magen, zeitweises Aufstossen, Bauchgrimmen und Blähungen, der Puls hob sich schon vor dem Essen auf 84, die Temperatur auf 29·7° R. Um 1 Uhr der Appetit vermindert, die Erscheinungen halten sämmtlich an, um 3 Uhr Puls 80, Temperatur 29·9° R. — Um 5 Uhr Kollern im Unterleibe, sowie Bauchgrimmen nehmen zu, Aufstossen und Blähungsabgang wieder häufiger, Puls 87, Temperatur 30° R. — Bis 7 Uhr Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Puls 90, Temp. 30·2° R., sonst der Status wie früher. Um 7 Uhr wurde die 2. Hälfte eingenommen. Gleich darauf stellten sich Ekel, Ueblichkeiten und Brechneigung ein, ohne dass es zum wirklichen Erbrechen kam; der Kopf stark eingenommen, heftiger Schwindel und fortdauernde Uebligkeiten. Puls um 9 Uhr 83, die Temperatur, um 11 Uhr gemessen, 29·6° R. — Der zu Anfang der Beobachtung volle und starke Puls erscheint mit Zunahme der Gastrointestinalreizung immer kleiner, weicher, zuletzt fadenförmig und in demselben Verhältnisse nimmt die Körperwärme ab. Während und nach jeder Harnentleerung ein zusammenziehendes, zeitweise brennendes Gefühl in der Urethra. Um 5¼ Uhr früh: Puls 76, Temperatur 29·3° R. Uebelkeiten keine mehr vorhanden, doch immer noch bei aufgetriebenem Unterleibe das Gefühl von Sättigung, Aufstossen seltener, Flatus noch häufig, zeitweise leichtes Drängen zum Stuhle. Um 7¼ Uhr Puls 80, Temperatur 29·5° R.; das Allgemeinbefinden ziemlich gut, bis zu Mittag fast alle Erscheinungen geschwunden, Appetit wiedergekehrt.

Harnuntersuchung. Der Harn wurde in 2 Hälften gesondert untersucht. *a)* Die erste, vom Momente des Einnehmens bis um 11 Uhr Nachts, fällt in die Zeit, wo die medicamentöse Wirkung am höchsten stand; *b)* die 2 Hälfte, von der Nacht und bis 2 Uhr des folgenden Tages. Sämmtliche Harnantheile tragen deutlich den Geruch nach Cubeben.

a) Die erste um 4½ Uhr Nachmittags gelassene Harnportion von 392 CC. war stark trübe und wolkig und setzte rasch ein 3‴ hohes, blass rosa gefärbtes

Sediment von Harnsäure und saurem harnsaurem Natron und Kalk ab, wie man dies oft im Gefolge fieberhafter Krankheiten beobachtet. — Die 2. Portion, um 7 Uhr entleert, war nur wenig trübe, weingelb und betrug 310 CC. — Die 3. Portion um 10 Uhr (3 Stunden nach dem Einnehmen der zweiten Hälfte des Cubebenpulvers) von 284 CC. war sehr trübe und lagerte am Boden und den Seitenwänden des Gefässes einen Bodensatz lauter farbloser, drusig unter einander verbundener Harnsäurekrystalle ab. — Die 4. Portion um 11 Uhr von 102 CC. war wieder klar. Das spec. Gewicht der gesammten Harnmenge 1·017, die Farbe rein weingelb, Reaction stark sauer. Nach dem Abfiltriren blieben 0·268 wenig gefärbter Harnsäure zurück. Auf Zusatz von Salpetersäure bildete sich im Harne sogleich ein starker Niederschlag, der nach 24 Stunden einen reichlichen Bodensatz bildete, *ohne dass aber die Flüssigkeit klar wurde, und auch trübe durch's Filtrum ging.* Der Niederschlag bestand aus theils grösseren, wenig gefärbten, zu Gruppen vereinigten, theils aus sehr kleinen, rhombische Blättchen bildenden, mannigfach mit einander zusammenhängenden Krystallen von Harnsäure und endlich aus einer Unzahl sehr zarter, molekularer Körnchen (offenbar von den präcipitirten Harzen herrührend). Der mit Alkohol ausgekochte und dadurch entfärbte Niederschlag gab nach dem Austrocknen 0·395 Harnsäure, während an Alkohol eine Spur färbender, harziger Materie überging.

b) Der in 3 Absätzen jedesmal klar gelassene, nicht sedimentirte Harn (um 5½ Morgens 371 CC., um 9¼ Uhr 210 CC. und um 1½ Uhr 284 CC.) zeigte vermischt das spec. Gewicht 1·021, reagirte sauer und hatte eine dunkel weingelbe Farbe. Gegen Salpetersäure verhielt er sich wie *a*, nur erschien er weniger trübe und gab auch ein geringeres Sediment aus Harnsäurekrystallen ab, die jedoch durch eine mitpräcipitirte harzige Materie zu einer klumpigen Masse verbunden waren. Alkohol löste diese auf und nach dem Abfiltriren und Waschen wurden 0·285 Grmm., zuletzt noch 0·148, sonach im Ganzen 1·096 Grm. Harnsäure; dann nach dem Abdampfen des Weingeistes, Waschen des verbliebenen Harzes mit heissem Wasser und völligem Austrocknen ein bräunliches, in dünnen Schichten durchscheinendes Harz im Gewichte von 0·295 Grm. erhalten, das in seinen Eigenschaften mit dem späterhin in noch grösserer Menge aus dem Harne gewonnenen Harze übereinstimmte. Zu seiner Gewinnung wurden die beiden Harne vereinigt und lieferten nach dem bisher beobachteten Verfahren 0·482 Grmm.; es beziffert sich sonach die ganze, durch den Harn abgegangene Menge an Harz in den ersten 24 Stunden (mit Hinzurechnung der durch Salpetersäure veranlassten Harzabscheidung von 0·295) auf 0·777 Grmm. und übertrifft sonach weit jenes Quantum, welches nach Anwendung der cubebensauren Magnesia erhalten wurde, steht jedoch wieder hinter jenem zurück, das nach dem Genusse von ätherischem Cubebenöl aufgefunden werden konnte.

Eigenschaften des Harzes. Es hat eine bräunlich gelbe Farbe, ist durchsichtig, besitzt deutlich den Geruch derCubeben, schmeckt erwärmend, aromatisch, und nachdem sich der erste Eindruck, der dem Cubebenöl eigenthümlichen Schärfe, verloren hat, bleibt ein eigenthümlich bitterlich harziger Geschmack zurück, wie er besonders dem Cubebenharze eigenthümlich ist. Daraus ist zu schliessen, dass noch wenig oder ganz unverharztes Cubebenöl der harzigen Substanz anhänge. Ein Versuch, dieselbe mit Wasser zu destilliren, gab zwar ein nach Cubeben schwach riechendes Destillat, ohne dass jedoch ölige Tropfen aufgetreten wären. In allen seinen Eigenschaften stimmt es übrigens mit dem Harze überein, das nach dem Einnehmen von Cubebenöl erhalten wurde, und es konnte nur eine

Spur von der zuerst untersuchten Cubebensäure dadurch nachgewiesen werden, dass es mit verdünnter Kalilösung erwärmt wurde, wo sich nur ein Theil löste, die Lösung filtrirt, mit Chlorbaryum gefällt, der Niederschlag gesammelt, in einer kleinen Menge Wasser erhitzt, dann absetzen gelassen und filtrirt wurde. Aus dem Filtrate, welches die Cubebensäure an Baryt gebunden enthalten musste, schied sich auf Zusatz von Salzsäure nach und nach ein unbedeutender harziger Niederschlag ab, der ein paar Tage später, nachdem er sich vollständig abgelagert hatte, auf sein Verhalten zu Schwefelsäure wie oben geprüft und als Cubebensäure erkannt wurde. Das ursprüngliche Harz, mit demselben Reagenz behandelt, zeigte anfänglich hie und da ebenfalls eine purpurrothe Färbung, lieferte aber schliesslich ein rothbraunes Liquidum, das mit Wasser eine schmutzig hellbraune Färbung erleidet, aus der sich das Harz wenig verändert wieder abscheidet.

c) Der in den folgenden 24 Stunden gesammelte Harn von 1875 CC. blieb klar, trübte sich auf Zusatz von Salpetersäure nur unbedeutend und lieferte 0·386 Harnsäure, dagegen nur eine sehr geringe Menge von Harz, die nach erfolgter Reinigung desselben kaum mehr wägbar erschien. — Zum Schlusse wurden die sämmtlichen noch verbliebenen Harnsäure-Niederschläge einer chemischen Prüfung zu dem Zwecke unterzogen, um sich die Ueberzeugung zu verschaffen, ob und in wie weit sie noch von irgend einer anderen organischen Substanz begleitet werden. Um nicht mit zu kleinen Mengen und darum vergeblich zu operiren, wurden die sämmtlichen, *spontan erhaltenen* krystallinischen Sedimente (nach dem Genusse der Cubebensäure und der Cubeben selbst) für sich gesammelt und dasselbe geschah auch mit den *durch Salpetersäure* aus den Harnen *gewonnenen* Niederschlägen. Jedes derselben wurde mit Ammoniak digerirt, und im ersten Falle ein gelblich gefärbter, im zweiten ein schmutzig brauner Auszug erhalten, während die Substanz in beiden Fällen, ohne dass sich etwas zu lösen schien, farblos zurückblieb, und nach dem Filtriren und Waschen als chemisch reine Harnsäure sich charakterisirte. Die ammoniakalischen Auszüge wurden verdunstet und lieferten nach dem Austrocknen im ersten Falle (mit Rücksicht auf die Gesammtmenge der gewonnenen Sedimente) 0·057, im letzteren 0·105 Grmm. eines bräunlichen Rückstandes, der in Aether gar nicht, in siedendem Alkohol nur wenig, im Wasser nur auf wenige braune Flocken vollkommen löslich war, die bekannte Reaction auf Cystin aber nicht gab. Er löste sich in Salpetersäure fast ohne Zersetzung auf und gab damit erhitzt einen gelben Rückstand, der mit Ammoniak keine Murexidreaction lieferte, dagegen auf Zusatz von Kali roth gefärbt wurde, — eine Eigenschaft, die mit Rücksicht auf die angegebenen Löslichkeitsverhältnisse, — Xanthin oder vielmehr, bei der etwas schwierigeren Löslichkeit im Wasser, Hypoxanthin vermuthen lässt. Jedenfalls ist die Menge dieses problematischen Körpers, zumal wenn man noch die färbende Substanz in Abzug bringt, so unbedeutend, dass, ohne einen besonderen Fehler zu begehen, mit Recht die freiwillig, sowie durch Salpetersäure erhaltenen Niederschläge *einfach als Harnsäure* berechnet werden konnten.

Zur besseren Uebersicht lasse ich die wichtigsten der hier erhobenen Thatsachen in tabellarischer Anwendung folgen:

	Cubebensaure Magnesia in 2 Fällen jedesmal zu 10 Grm. versucht.	*Aetherisches Cubebenöl* 2mal angewendet. Im ersten Versuche zu 6 Grmm., dreistündlich zu 40 Tropfen; im zweiten zu 10 Grm. in 3 getheilten Gaben innerhalb 6 Stunden.	*Gepulverte Cubeben.* 50 Grammen auf 2 Mal innerhalb 8 Stunden verbraucht.
1. Versuch. *An Harnsäure erhalten:* durch spontane Ausscheidung	1·285 Grammen	—	0·268 Grammen
mit Hilfe von Salpetersäure	0·520 „	0·606 Grammen	0·680 „
zuletzt noch gefunden	0·125 „	0·034 „	0·148 „
Zusammen:	1·930 „	0·640 „	1·096 „
An harzigen Substanzen erhalten:	*Cubebensäure*	*Völlig verharztes Cubebenöl*	*Völlig verharztes Cubebenöl mit Spuren von Cubebensäure*
durch den Harn	0·234 Grammen	0·890 Grammen	0·777 Grammen
durch den Stuhl	0·400 „	—	—
Pulsfrequenz in der Minute:	bietet erhebliche Schwankungen	Puls vor dem Einnehmen 70; erhob sich allmälig auf 76 bis 80; fiel am Morgen bis auf 65 und stieg wieder bis 76.	Vor dem Einnehmen 70; stieg noch vor dem Mittagsessen auf 80; später auf 87, zuletzt auf 90; wurde zunehmend kleiner, weicher, zuletzt fadenförmig.
Temperatur in der Achselhöhle gemessen in R°. — Puls- und Temperatur-Bestimmung fallen in der Zeit zusammen	—	Von 29·4 erhob sie sich bis 29·9; zuletzt bis 30°; fiel am Morgen bis 29·4; erhob sich aber wieder auf 29·6.	Stieg von 29·5 auf 29·9°; dann auf 30 und 30·1°; fiel in Folge von Gastrointestinalreizung auf 29·6, am Morgen bis 29·3°.
2. Versuch. *An Harnsäure erhalten:* durch spontane Ausscheidung	0·595 Grammen	Eine Spur	—
mit Hilfe von Salpetersäure	0·612 „	0·525 Grammen	
Zuletzt noch	0·054 „	0·062 „	
Zusammen:	1·261 „	0·587 „	
An harzigen Substanzen erhalten:	*Cubebensäure*	*Völlig verharztes Cubebenöl*	—
durch den Harn	0·142 Grammen	1·420 Grammen	
Pulsfrequenz in der Minute:	Unbedeutendes Steigen, sehr starke Schwankungen.	Erhob sich ziemlich rasch auf 84, erhielt sich bis zur Nacht auf 82 und fiel am Morgen bis 69.	—
Temperatur wie oben	Stieg von 29·5 nach und nach auf 30·1°, fiel jedoch nach dem Erbrechen auf 29·4°; folgenden Morgen wieder 29·5°.	Von 29·6 stieg sie auf 31·1°, vor der Nacht 29·8; am folgenden Morgen 29·6°.	—

3. **Untersuchung des Harnes am folgenden Tage nach dem Aussetzen des Präparates**			
An Harnsäure erhalten:			
durch spontane Ausscheidung	—	—	—
mit Hilfe von Salpetersäure	0·455 Grammen	0·422 Grammen	0·386 Grammen
Zuletzt noch	—	0·021 „	—
Zusammen:	0·455 Grammen	0·443 „	0·386 Grammen
An harzigen Substanzen: durch den Harn	—	Völlig verharztes Cubebenöl 0·560 Grammen	*Völlig verharztes Cubebenöl* in kaum wägbarer Menge

Aus den hier vorliegenden Untersuchungen ergeben sich eine Reihe von Thatsachen, die sowohl in Bezug auf den Durchgang der genossenen Substanzen aus dem Körper, als auch hinsichtlich der durch sie veränderten physiologischen Verhältnisse ein besonderes Interesse bieten.

1. Eine der ersten in die Augen fallenden Erscheinungen ist die beträchtlich vermehrte Ausscheidung von Harnsäure, namentlich nach Anwendung der Cubebensäure, die bei mir die Höhe von 1·930, bei M . . . . r von 1·261 Gramm für 24 Stunden erreichte, während nach dem Genusse von Cubebenöl, trotzdem dass 16 Grammen in 48 Stunden verbraucht worden sind, nicht über 0·640 Gramm für den Tag erhalten wurde. Zwischen diesen Ziffern liegt das Harnsäurequantum von 1·096 Gramm, welches nach dem Gebrauche der gepulverten Cubeben sich ergab und unverkennbar auf den Einfluss der genossenen Cubebensäure gegenüber dem ätherischen Oele hinweist. Der Grund für diese eigenthümliche Erscheinung mag zunächst darin gelegen sein, dass durch die vom Blute absorbirte Harzsäure zu ihrer Oxydation Sauerstoff auf Unkosten anderer, namentlich der proteinartigen Stoffe des Körpers entzogen und so die weitere Spaltung der Harnsäure zu Kohlensäure und Harnstoff gehemmt werde. Da aber auch durch die Zufuhr so bedeutender Mengen von ätherischem Oele dem Blute (durch die Verharzung desselben) beträchtlich Sauerstoff entzogen worden ist, ohne dass sich eine bedeutende Zunahme von Harnsäure kund gegeben hatte, so muss wohl die weitere Ursache dafür in dem Umstande gesucht werden, dass die aus dem ätherischen Cubebenöle durch Oxydation desselben im Blute hervorgegangenen harzigen Stoffe in kohlensauren Alkalien fast gar nicht, in ätzenden Alkalien selbst in der Wärme nur wenig löslich sind, während die Cubebensäure gleich den fetten Säuren höherer Ordnung, denen sie wahrscheinlich nahe

stehen dürfte, wie der Cetyl-, Palmitin-, Stearinsäure etc. leicht mit Alkalien sich verbindet, ebenso wie diese bis auf einen geringen Rest, der noch im Harne aufgefunden wurde, verbrannt werden konnte, und deshalb bei weitem mehr von Sauerstoff an sich zu ziehen vermochte. Bekannt ist es auch von einigen organischen Säuren, dass sie in etwas grösserer Menge genossen zum Theile unverändert im Harne sich wieder finden, dagegen an Alkalien gebunden vollständig zu Kohlensäure und Wasser oxydirt werden, so dass endlich das Alkali als kohlensaures mit denselben ausgeführt wird.

2. Eine zweite nicht minder auffallende Thatsache resultirt aus der Vergleichung der Mengen des angewendeten ätherischen Oeles mit jenen der aus dem Harne gewonnenen harzigen Substanz. Es ergibt sich da ein ziemlich genaues proportionales Verhältniss. 6 Gramm ätherisches Oel lieferten innerhalb 24 Stunden 0·890; 10 Gramm davon 1·420 Gramm Harz, sonach das Verhältniss von 8900:8520. Das Gleiche gilt aber auch für das genossene Cubebenpulver. Schätzt man dessen Menge an ätherischem Oele und mit Recht zu 10 pCt., so ergibt sich die gleiche Proportion, denn 50 Grammen Cubeben, d. i. 5 Gramm Cubebenöl lieferten 0·777 Gramm Harz. Im Durchschnitt geben je 7 Gramm ätherisches Oel 1 Gramm Harz mit dem Harne ab.

2. Vergleicht man die Wirkungsweise der Cubeben mit der ihrer wesentlichsten Bestandtheile, der Cubebensäure und des ätherischen Oeles, so zeigt es sich in der That, dass sie das Product einer Combination dieser beiden Factoren ist. Nur treten bei dem Ueberwiegen des ätherischen Oeles und seiner leichteren Resorbirbarkeit dessen Wirkungen gegenüber den Harzen viel lebhafter zu Tage. Puls und Temperaturbewegungen zeigen daher bei Vergleichung der Wirkungsweise des ätherischen Oeles mit jener der Cubeben nie volle Uebereinstimmungen und was noch mehr auffällt, der Harn beobachtet auf Zusatz von Salpetersäure genau dasselbe Verhalten; er ist bleibend trübe von präcipitirtem Harze (während der nach dem Gebrauche der Cubebensäure gelassene ein rein krystallinisches Sediment absetzt und hierauf völlig klar wird), und dieses hat ganz dieselbe Beschaffenheit, wie das nach dem Gebrauche des ätherischen Oeles erhaltene; ja es wird, wie wir eben gesehen haben, sogar in einer diesem proportionalen Menge ausgeführt, während von der Cubebensäure nur Spuren sich auffinden liessen. Dass aber auch diese der Absorption sich nicht entzogen hatte, dafür spricht die ungleich grössere

Menge der abgesonderten Harnsäure nach Anwendung der Cubeben gegenüber der des ätherischen Oeles (nach 10 Gr. Cubebenöl = 0·587, nach 50 Gramm Cubeben = 5 Gramm ätherischen Oels = 1·096; nach 10 Gramm Cubebensäure im Mittel 1·590 Gramm Harnsäure) und in gleicher Weise wie nach dem Genusse der Cubebensäure kam es auch hier zu rascher spontaner Ausscheidung von hübsch krystallisirter farbloser Harnsäure in jenen Harnantheilen, die zur Zeit der Wirkung entleert wurden. Dass von der Cubebensäure nur Spuren im Harne aufgefunden werden konnten, kann nicht befremden, da, wie oben hervorgehoben wurde, seiner leichteren und vollständigeren Oxydirbarkeit (vide Pkt. 1.) wegen nur sehr geringe Mengen in den Harn übergehen (nach 10 Grammen nicht mehr als 0·234 Gramm).

4. In Bezug auf das Verhalten dieser 3 Materien zur Blutbewegung und Wärmebildung lehren die betreffenden Versuche, dass in allen Fällen die Eigenwärme des Körpers zugenommen habe. Das Ansteigen erstreckt sich bis zu $^8/_{10}$ Graden des R. Thermometers, und sinkt einige Stunden nach dem Aussetzen des Mittels wieder zur Norm, oder um 1—2 Zehntel Grad unter diese herab. Obgleich seit jeher die ätherischen Oele sowie viele harzige Mittel als Calefacientia bekannt sind, so sind doch meines Wissens die Temperaturgrössen nach Anwendung derselben noch nie genauer gemessen worden; immer blieben sie trotz der gewonnenen bedeutenden Dosen noch weit hinter jenen Zahlen zurück, welche selbst ein leichtes Fieber erreicht. — Eine constante Erhöhung der Pulsfrequenz stellte sich nur nach dem ätherischen Oele und den gepulverten Cubeben ein; sie scheint, was diese betrifft, von der Anwesenheit des ersteren bedingt zu sein. Die Ansteigung lief beinahe parallel mit der Temperaturzunahme, wie auch mit der Entfaltung der allgemeinen Wirkungserscheinungen. Der Eintritt einer Gastrointestinal- Reizung, sowie des Erbrechens änderte diese Verhältnisse sogleich ab. Die Cubebensäure selbst beeinflusste kaum nachweisbar die Herzbewegungen; der Puls bot so bedeutende Schwankungen, dass eine Zunahme der Frequenz auch nur um wenige Grade nicht mit Bestimmtheit ausgesprochen werden kann.

5. Nach dem Genusse jedes dieser 3 Präparate sind Reizungserscheinungen im Bereiche der Harnwege aufgetreten. Der Grund für das Zustandekommen derselben scheint aber nicht immer der gleiche gewesen zu sein. Die Cubebensäure

kann als solche unmöglich dem Harne eine reizende Einwirkung auf die ihn einschliessenden Organe verliehen haben; sie ist eine milde, fast wachsartige Substanz, die eine Reizwirkung auf Schleimhäute nicht auszuüben vermag und war überdies in viel zu geringer Menge im Urin enthalten. Die Reizungssymptome, welche auf ihre Anwendung folgten, lassen sich lediglich und genügend erklären durch die auffallend saure Beschaffenheit des Harnes und die, wie es scheint, bereits in der Blase erfolgende krystallinische Abscheidung von Harnsäure, da jene Symptome am lebhaftesten zu der Zeit aufgetreten sind, wo jene Veränderung des Harnes am entschiedensten ausgesprochen war. — Eine ganz andere Beschaffenheit hatte aber der Urin nach dem Genusse des ätherischen Oeles. Die Menge der Harnsäure war nicht erheblich vermehrt, spontane Ausscheidungen kamen nicht vor, mithin kann von dieser Seite die Reizwirkung nich erklärt werden, dagegen enthielt er eine verhältnissmässig bedeutende Menge (bis zu 1·420 Gramm) von einem Harze, das sich deutlich als unvollkommen oxydirtes Cubebenöl characterisirte, und frisch genommen auffalend den reizend würzigen Geschmack des Oeles besass. — Was endlich die Reizungserscheinungen nach dem Gebrauche der gepulverten Cubebenfrüchte betrifft, so ist aus der erheblichen Zunahme der Harnsäure und der gleichzeitigen Anwesenheit einer, der vorigen völlig gleich beschaffenen Harzsubstanz mit Gewissheit anzunehmen, dass beide Factoren an dem Zustandekommen derselben sich betheiligt haben.

6. Die noch in völliges Dunkel gehüllte Frage über den Anstritt der ätherischen Oele durch den Harn findet auf Grund der hier gemachten Erfahrungen der Hauptsache nach ihre Erledigung. Fast alle ätherischen Oele sind Gemenge verschiedener oder gleich zusammengesetzter, im letzteren Falle aber in ihren physikalischen Eigenschaften von einander abweichender Verbindungen. Sie sind entweder vollkommen sauerstofffrei (s. g. ölige Kohlensauerstoffe, wie das Terpentin-, Copaiva-, Cubeben-, Wacholderbeeren-, Citronen-Oel etc.) oder sie besitzen ausser diesen noch sauerstoffhaltige Verbindungen, die dann die Eigenschaften einer Säure, eines Alkohols, Aldehyds oder zusammengesetzten Aethers etc. tragen. Von den sauerstofffreien ätherischen Oelen (C_{10} H_8) lässt sich im Voraus und mit Gewissheit behaupten, dass sie das Verhalten des Cubebenöls beobachten, d. i. im verharzten Zustande durch den Urin zum Theile wieder austreten werden; dasselbe gilt auch von

den sauerstofffreien Antheilen solcher Oele, die aus einem Gemenge dieser, sowie sauerstoffhältiger Verbindungen bestehen. Letztere dürften in den meisten Fällen höher oxydirt und so einer theilweisen oder vollständigen Verbrennung zugeführt oder zu Säuren umgebildet werden und dann als solche oder in andern (gepaarten) Verbindungen wieder aus dem Körper geführt werden. Beispielsweise lässt sich vom ätherischen Zimmtöl, dessen Hauptbestandtheil das Cinnamylhydrür (C_{18} H_7 O_2 H) ist und das leicht aus der Luft Sauerstoff aufnimmt, wobei es sich unter Bildung von Harzen und Zimmtsäure verdickt, — behaupten, dass es ebenso im Blute wird verändert werden. Die Endproducte im Harne werden dann Zimmtharz und nach den bisherigen Erfahrungen Hippursäure, nicht aber Zimmtsäure sein. Doch sind unsere Kenntnisse über die Zusammensetzung der ätherischen Oele noch viel zu ungenügend, um jetzt schon ein befriedigendes Resultat über den Austritt derselben durch den Harn erwarten zu können.

7. Noch bleibt die praktische Seite dieser Frage zu erörtern übrig, nämlich: *a*) Ob die Harze oder ob das ätherische Oel vorwiegend oder ausschliesslich an dem therapeutischen Erfolge bei Urethralblennorrhöen sich betheiligen? und — *b*) ob dieser von der Anwesenheit der Harze im Harne (worauf die Syphilodologen das meiste Gewicht zu legen scheinen) oder von der im Blute bedingt wird? — Die hier vorgelegten Versuche sprechen, was den ersten Punkt betrifft, entschieden zu Gunsten des ätherischen Oeles, Von Harzen haben wir in den Cubeben: Das gänzlich unwirksame (amorphe) Cubebin, dann ein in Wasser gar nicht, in alkalischen Flüssigkeiten nur theilweise lösliches Harz (oxydirtes Cubebenöl), und endlich die Cubebensäure, von der wir uns in dieser Beziehung keinen, oder höchstens nur einen nachtheiligen Erfolg durch übermässige Säuerung des Harnes und reichliche Bildung von Harnsäure versprechen können, während die so rasche Oxydation dieser Harzsäure einer grösseren Anhäufung derselben im Blute oder Harne im Wege steht. Das ätherische Cubebenöl wird dagegen leicht absorbirt, aber nicht so rasch wieder durch den Harn, in dem es sich in ziemlicher Menge anhäuft, abgegeben, noch auch übermässig schnell zu Kohlensäure und Wasser verbrannt, so dass es sich längere Zeit im Blute zu erhalten vermag. Nach dem Genusse von 10 Gramm Cubebenöl konnte, nachdem das Mittel einen Tag bereits ausgesetzt war, das Harz noch in einer Menge gefunden worden, welche mehr

als ein Drittheil von dem war, was am ersten Tage abgegeben wurde.

Die Angabe Weikart's (l. c.), dass nur die Harzsäure nach Anwendung des Copaivabalsams, nicht aber das ätherische Oel einen Harn liefern, der mit Salpetersäure einen opalescirenden Niederschlag bildet, steht mit den von mir nach Anwendung des ätherischen Cubebenöls gewonnenen Resultaten durchaus nicht im Einklange, und bei dem Umstande, als das Copaivaöl die gleiche Zusammensetzung des ätherischen Cubebenöles besitzt, lässt sich im Voraus behaupten, dass *nach dem Genusse gleicher Mengen ähnliche, wenn nicht dieselben Wirkungen eintreten werden.* Ebenso wenig findet eine Stütze die von W. ausgesprochene Ansicht, dass nur die Harzsäure des Copaivabalsams, oder dieser selbst, nicht aber das ätherische Oel, da es unwirksam sei, bei Urethralblennorrhöen angewendet werden sollen, da nach den hier vorgelegten Resultaten gerade *das ätherische Oel als der hauptsächlichste Factor der therapeutischen Wirksamkeit der Cubeben angesehen werden muss.* — Ob endlich die therapeutischen Erfolge bei Urethralblennorrhöen auf Rechnung der Anwesenheit der harzigen Stoffe im Blute zu setzen seien, oder ob sie lediglich von dem Auftreten derselben im Harne bedingt werden, lässt sich nur auf experimentellem Wege mit der genügenden Sicherheit beantworten. Eine meiner nächsten Aufgaben wird es sein, verharztes Cubebenöl, sowie das damit correspondirende Harz der Cubeben in eine wässerige Lösung mit Hilfe eines geeigneten Vehikels zu bringen, und in Form von Injectionen anwenden zu lassen. Herr Docent Regimentsarzt Dr. Reder hat mir freundlichst seine Mitwirkung zur Lösung dieser Aufgabe zugesagt. Vorläufig kann ich aber nicht unbemerkt lassen, dass die Balsame, sowie ihre ätherischen Oele seit den ältesten Zeiten nicht blos bei katarrhalischen Affectionen der Harnwege, sondern auch der Schleimhäute anderer, — namentlich der Respirationsorgane angewendet werden, und sonach den im Blute enthaltenen und nach allen Theilen des Körpers getragenen harzigen Substanzen insbesondere die Fähigkeit zugesprochen werden muss, die Secretionen erkrankte Schleimhäute, in specie die der Harnwege zu verbessern, zu beschränken und die durch den Katarrh gesetzten krankhaften Veränderungen zur Norm zurückzuführen.

Paediatrische Mittheilungen aus dem Franz Joseph-Kinderspitale zu Prag.

Von den Assistenzärzten Dr. Steiner, Privat-Docenten, und Dr. Neureutter.

(Fortsetzung v. 79. Bande.)

Krankheiten der Respirationsorgane.

Wenn West sagt: „Die Krankheiten der Respirationsorgane raffen beinahe eben so viele Kinder hin, als die Krankheiten des Nerven- und chylopoëtischen Systems zusammengenommen," so hat er damit eben nur angedeutet, welch zahlreichen und ernsten Erkrankungen der kindliche Respirationstractus ausgesetzt ist, und dass die Leiden dieses Systems in der Paediatrik einen wichtigen Abschnitt bilden müssen. Es würde dem Zwecke unserer gegenwärtigen Mittheilungen zuwiderlaufen, wollten wir sämmtliche hieher einschlagenden Fragen in jener ausführlichen Weise beleuchten, wie es in monographischen Bearbeitungen oder grösseren Werken der Fall ist.

Wir müssen uns dem Eingangs aufgestellten Programme gemäss eben nur darauf beschränken, die anderen Ortes gemachten Beobachtungen und Forschungen zu bestätigen oder zu widerlegen. Aus eben diesem Grunde werden beispielsweise die Tuberculose, die Pneumonie, namentlich die von uns schon früher (Band 75. dieser Vierteljahrschrift) bearbeitete Form der lobulären, hier nur in ihren wichtigsten Momenten Erwähnung finden.

Auch bezüglich der *Erkrankungen der Nasenhöhle,* welche consequenter Weise den Anfang dieses Abschnittes bilden sollten, verweisen wir auf die späteren Capitel, da ja doch die häufigsten pathologischen Processe der Nasenhöhle secundärer Natur sind und nur im Verlaufe anderer Krankheiten, wie der Syphilis, Scrofulose, Scarlatina, Variola, Morbilli, Angina diphtheritica u. s. w. auftreten. — Wir beginnen demgemäss mit den

Krankheiten des Larynx und der Trachea.

Das häufige Zusammentreffen der Erkrankung des Larynx einerseits und der Bronchien andererseits mit denen der Tra-

chea; die Schwierigkeit am Krankenbette zu bestimmen, wie weit sich bei der einen oder anderen Affection in jedem speciellen Falle der Process in die Trachea erstreckt und endlich der Umstand, dass man eine selbstständige Erkrankung der Trachea mit Ausnahme der Perforation derselben durch tuberculisirende Lymphdrüsen im kindlichen Alter fast nie beobachtet, machen es erklärlich, warum die Krankheiten der Trachea schon bei denen des Larynx ihren Platz finden müssen.

Unter allen Krankheiten des Kehlkopfes im kindlichen Alter steht die *Laryngitis* ihrer Häufigkeit und Gefährlichkeit wegen in erster Reihe. Dies, sowie der Umstand, dass die croupösen und diphtheritischen Affectionen des Pharynx und Larynx in jüngster Zeit Gegenstand vielseitiger Forschungen geworden sind, mag auch als Entschuldigungsgrund dienen, wenn wir dieser Krankheit verhältnissmässig mehr Aufmerksamkeit zuwenden werden, als den übrigen Affectionen des Kehlkopfes und der Bronchien.

Im Jahre 1862 kamen im Spitale 8 Kinder (7 Knaben 1 Mädchen), in der Ambulanz 87 Kinder (48 Knaben, 39 Mädchen) mit *acuter Laryngitis* zur Behandlung. Unter den im Spitale Behandelten ist 3mal die Laryngitis catarrhalis, 5mal die Laryngitis crouposa; in der Ambulanz bei 76 Fällen die erste, bei 11 die zweite Form verzeichnet. Von den im Spitale an croupöser Laryngitis behandelten Kindern starben 3 (2 Knaben ein Mädchen), ein Knabe wurde geheilt und ein Knabe verblieb in der Behandlung; in der Ambulanz wurden 3 als gestorben gemeldet.

So leicht es ist, am Secirtische die einzelnen Formen der Laryngitis nach ihren anatomischen Veränderungen zu diagnosticiren; so schwer wird dieses oft am Krankenbette und in vielen Fällen kann man erst nach dem Verlaufe des Leidens sich für die eine oder andere Form bestimmt aussprechen. Namentlich tritt diese Schwierigkeit im Beginne der Krankheit hervor und jeder Kinderarzt wird uns gestehen müssen, dass er bei der ersten und zweiten Untersuchung eines an acuter Laryngitis erkrankten Kindes sich nicht immer klar bewusst ist, ob an der geschwellten Schleimhaut bloss ein schleimiger, oder schleimig eitriger, oder endlich ein croupöser Erguss stattfand, da die Erfahrung zweifellos nachgewiesen hat, dass die Laryngitis catarrhalis zu einem intensiveren Grade entwickelt dieselben gefahrdrohenden Symptome am Krankenbette im Gefolge hat, wie die croupösen Exsudationen, dass das Fehlen der croupösen Membranen im Erbrochenen keineswegs beweiskräftig ist für das

Nichtvorhandensein einer Laryngitis crouposa und dass es endlich Fälle gibt, wo im Kehlkopfe faserstoffige Exsudate nachgewiesen werden, ohne dass solche auch auf den Rachenorganen vorhanden sind, und umgekehrt. Diese Schwierigkeit in der Diagnose der einzelnen Formen der Kehlkopfaffectionen am Krankenbette wohl einsehend hat Friedrich (Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie Bd. V) sämmtliche Laryngitiden vom klinischen Standpunkte aus in zwei Hauptgruppen gebracht und unterscheidet *leichte und schwere Formen*. Zu den ersteren gehören nach ihm mehr die oberflächlichen Entzündungen mit geringer Schwellung, Lockerung der Schleimhaut und spärlichem, schleimigen, theils Epithel, theils junge Elemente enthaltenden Beleg; zu letzteren die Entzündungen mit schleimig eitrigem, rein eitrigem oder faserstoffigem Exsudate. Erscheint uns diese Eintheilung auch zugängiger für den praktischen Arzt und besser durchführbar, weil sie allgemeiner und leichter ist, so können wir ihr doch nach unseren Erfahrungen nur den Charakter einer sehr relativen Giltigkeit beimessen, da es an zahlreichen Ausnahmen nicht fehlt. — Wir erinnern einerseits an jene Fälle von Laryngitis, welche mitunter im Prodromalstadium der Masern mit so heftigen Erscheinungen auftreten, dass man nur an eine croupöse Form zu denken versucht ist — und siehe da, mit der Eruption des Exanthems schwinden die Symptome der Larynxaffection oft wie mit einem Schlage, so dass man sich sagen muss, hier könne nimmermehr ein croupöser Erguss vorhanden sein. Andererseits dagegen sehen wir nicht selten Kinder an einer Laryngitis erkranken, die man nach der Leichtigkeit der Erscheinungen durch 3 bis 4 Tage als eine unbedeutende katarrhalische Form ansieht, während am 8. Tage unter rascher Verschlimmerung der Symptome bis zwei Zoll lange röhrige Gebilde ausgeworfen wurden. Wir werden später einen hieher gehörigen Fall mittheilen.

Ein fernerer Umstand, der nicht zu Gunsten dieser Eintheilung spricht, ist die geringe Weite der Stimmritze, die Empfindlichkeit und Neigung zu Reflexthätigkeiten im kindlichen Alter überhaupt. Wer weiss es nicht, dass schon unbedeutende Vorgänge genügen, im kindlichen Organismus heftige Reflexbewegungen hervorzurufen. Eine mässige Schwellung und Lockerung der Schleimhaut mit nur spärlicher Secretion kann Glottiskrampf als Reflexbewegung zur Folge haben und auf diese Weise eine schwere Erkrankung vortäuschen. In

einem anderen Falle besteht neben nur mässiger schleimiger oder schleimig eiteriger Secretion eine ziemlich hochgradige Schwellung des submucösen Bindegewebes, welche das Cavum laryngis ebenso verengt, wie eine reichliche Ausschwitzung an der Schleimhautoberfläche. Vielfache derartige Modificationen mögen hier unterlaufen, die man während des Lebens und selbst an der Leiche nicht immer bestimmt nachweisen kann, und die zu den leichten oder schweren Symptomen am Krankenbette nicht immer im geraden Verhältnisse stehen. So dürften namentlich bei der Angina crouposa oder diphtheritica derartige entzündliche Anschwellungen der Schleimhaut in der Umgebung der Glottis oft genug Angustationserscheinungen bedingen und gerade diese Fälle sind es, bei welchen die Tracheotomie sich bewähren dürfte. Die in dem Processe der Laryngitis selbst begründeten Symptome, deren In- und Extensität so mannigfachen Schwankungen unterworfen sind, ihre theilweise Abhängigkeit von der Individualität und dem Charakter der Epidemie, erklären es uns, warum diese Krankheit von verschiedenen Autoren unter verschiedenen Namen beschrieben wurde, warum eine Verwechslung der Laryngitis simplex mit der Laryngitis crouposa so leicht stattfinden kann und warum viele Aerzte durch gewisse Mittel oder Methoden beim Croup so günstige Heilresultate erzielt haben wollen, die von anderen Autoren nicht bestätigt wurden. Unter diesen Umständen halten wir es für das Gerathenste. die Diagnose bei zweifelhaften Fällen bloss auf Laryngitis zu stellen und die Form derselben erst bei gewonnenen sicheren Anhaltspunkten im weiteren Verlauf zu bestimmen. Dass dies in seltenen Fällen auch erst post mortem möglich sein wird, bedarf wohl keines weiteren Beweises. Es waltet hier ein ähnliches Verhältniss ob, wie bei der Meningitis und dem Hydrocephalus.

In den leichteren Formen der Laryngitis (Laryngitis simplex oder catarrhalis genannt) können wir, was die Symptomatologie, Decursus, Aetiologie und Therapie betrifft, Alles bestätigen, was in den verschiedenen Hand- und Lehrbüchern über diese Krankheit verzeichnet steht, und begnügen uns daher, um nicht Bekanntes wiederholen zu müssen, mit dieser Andeutung.

Da die Sectionsberichte der im Jahre 1862 an *Laryngitis crouposa* verstorbenen Kinder theils vom Herrn Statthaltereirath Prof. Dr. Löschner im Vereine für praktische Aerzte, theils in den Monatsberichten des Časopis českých lékařů durch Pri-

marius Dr. Schindler und im Wiener Jahrbuch für Kinderheilkunde (Zur Tracheotomie beim Croup der Kinder von Dr. Steiner) 2. Heft 1863 schon veröffentlicht wurden, so wollen wir hier nur die anatomischen Verhältnisse, wie sie aus 33 Sectionsbefunden ersichtlich wurden, im Allgemeinen mittheilen.

Unter diesen 33 zur Autopsie gelangten Croupfällen waren 21mal auch die Rachenorgane Sitz croupöser Ausschwitzung, 9mal war blos der Larynx, 12mal Larynx und Trachea, 12mal der Larynx, die Trachea und die Bronchien in grösserer oder geringerer Ausbreitung ergriffen. 1mal war ausserdem die ganze Mundhöhle, selbst die Oberfläche der Zunge und die Lippen mit einer ziemlich dicken graugelben Membran besetzt, so dass es auf den ersten Blick das Bild eines hochgradigen Soors darbot.

In jenen Fällen, wo *die Rachenorgane* nicht der Sitz croupöser Auschwitzungen waren, zeigte die Scheimhaut derselben entweder ein unverändertes Aussehen oder was häufiger beobachtet wurde, eine mehr oder weniger intensive Röthung und Schwellung. Die letztere betraf vorzugsweise die *Tonsillen*, welche meist vergrössert und succulent, leicht excoriirt oder sehr selten zu einer breiigen missfärbigen Masse erweicht waren.

Die *Epiglottis* liess bald eine geringe, bald wieder eine stärkere Injection, namentlich an den Rändern wahrnehmen. Merkwürdiger Weise betrafen die faserstoffigen membranigen Ergüsse, wenn sie hier vorkamen, fast stets nur die *untere* Fläche der Epiglottis, während sie an der obern fehlten.

An der *Larynxschleimhaut* war das Exsudat theils in Form von an die Wandung lose oder fest haftenden, das Lumen vollkommen obturirenden, röhrenförmigen, gelblichen Membranen, theils als körnige, festaufsitzende, gelbliche oder graugelbliche, einmal selbst brandig erweichte Masse abgelagert. Unter dem Mikroskope erschien der Erguss als eine amorphe Masse, mehr oder weniger geformte Elemente (kleine kernartige Gebilde mit 1 oder 2 Kernkörperchen und granulärem Inhalt, moleküläre Körner, Zellen mit 1 oder 2 Kernen und feingranulärem Inhalte) einschliessend. — Die *Schleimhaut* darunter war von Epithel entblösst, meist blass, nur stellenweise injicirt und aufgelockert, zuweilen stark verdickt und von ähnlichem Exsudat durchsetzt. In drei Fällen fanden sich ziemlich tiefgreifende Substanzverluste an der Schleimhaut. — Das *submucöse Bindegewebe* erschien in verschiedenen Graden geschwellt, meist betraf die Schwellung die Ligamenta ary- und glosso-epiglottica. — In

einzelnen Fällen zeigte sich nebenbei *auch Eiter* in grösserer oder geringerer Menge und zwar desto reichlicher, je länger bereits die Krankheit gedauert hatte. — Hervorgehoben muss werden, dass die Morgagni'schen Taschen in der überwiegenden Anzahl der Fälle theils mit Eiter, theils mit geronnenem Exsudate ausgefüllt waren.

In der *Trachea* fand sich entweder bloss grobschaumiger schleimiger Inhalt ohne sonstige wahrnehmbare Veränderung an der Schleimhaut, oder schleimig eitriger, oder rein eitriger Inhalt bei mehr oder weniger ausgesprochener Injection, Schwellung und Lockerung der Mucosa. In Fällen von grosser Ausbreitung der croupösen Exsudation fand man ausserdem entweder einen dünnen, leicht übersehbaren, dabei aber zusammenhängenden gelblichen Anflug, oder dickere, lose haftende, von Eiter umspülte, röhrige Gebilde. Einen Erguss in Form einer *festhaftenden* gelblichen körnigen Masse, wie er an der Larynxschleimhaut vorkömmt, haben wir in der Trachea bis jetzt *nie* beobachtet. Diese Croupmembranen sassen entweder nur an der dem Kehlkopf zunächst gelegenen Partie, oder sie kleideten in hochgradigen Fällen die Trachea in ihrem ganzen Verlaufe aus.

Die *Bronchien* boten in vielen Fällen gar keine objectiven Veränderungen, in andern blos die Erscheinungen eines Katarrhs, nur 3mal war neben Katarrh auch Bronchektasie vorhanden, aber immer durch die Anamnese festgestellt, dass diese Kinder bereits zuvor durch lange Zeit an Husten gelitten hatten. Das Ergriffensein der Bronchien in der Form der *Bronchitis crouposa* wurde von uns fast stets nur in den *untern* Lungenlappen beobachtet.

Die *Lungen* waren in der Regel von Luft stark gedunsen, in den vordern Partien blassroth, in den hintern abhängigen dagegen dunkelroth. Kam es zur Verdichtung des Parenchyms, so war diese meist *lobulär* und zwar wieder nur in den *untern Lungenlappen*.

Die *Lymphdrüsen* am Halse, weniger die an der Bifurcation der Trachea gelegenen erschienen verschieden gross, geschwellt, meist dunkelroth, succulent. An den *übrigen Organen*, namentlich am Gehirne, zeigten sich constant Stauungssymptome.

Erwähnen müssen wir ferner noch, dass in jenen Fällen, wo die Exsudation nicht bloss den Larynx und die Trachea, sondern auch die Rachenorgane ergriffen hatte, nicht selten an *excoriirten Hautstellen* ähnliche croupöse Membranen sich entwickelten, dass dabei die Haut ein eigenthümlich *graugelbliches Colorit* annahm,

ein Umstand, welcher hinreichend beweist, dass der Croup keine Localaffection, sondern eine allgemeine, eine Bluterkrankung ist.

Bei 6 Kindern, von denen 3 der Tracheotomie unterzogen wurden, und welche selbst nach der Operation noch mit Appetit gegessen hatten, waren die Peyrischen Drüsenplaques *intumescirt.* Ob diese Intumescenz ihre Erklärung darin findet, dass diese Drüsen keine Secretions-, sondern Resorptionsorgane sind, wollen wir nicht entscheiden. Die hie und da angeführte Beobachtung, dass man am Krankenbette alle Symptome eines echten Croup vor sich hatte, bei der Section den Kehlkopf ganz frei von jeglichem pathologischem Producte fand (Cheyne), können wir auch nicht durch einen Fall bestätigen — immer wurden die oben detaillirten Veränderungen constatirt.

Fassen wir nun die durch Sectionen nachgewiesenen anatomischen Veränderungen bei dem sogenannten Croup kurz zusammen, so ergibt sich, dass die Exsudation auf der Schleimhaut, sowohl was Ausdehnung als Qualität betrifft, eine mannigfaltige sein kann, dass das Exsudat bald ein überwiegend gerinn fähiges nur auf die Schleimhautoberfläche, oder aber auch ein in's Parenchym derselben abgesetzes (Diphtheritis) ist, dass es bald wieder mit einer reichlichen Eiterbildung combinirt erscheint, dass es die Rachenorgane, den Larynx, die Trachea und Bronchien entweder nur partiell oder in ihrer totalen Ausbreitung ergreifen kann.

Die sogenannte *diphtheritische Form* der Exsudation, die wir eben nur als einen parenchymatösen Croup mit raschem nekrotischen Zerfalle der Elemente auffassen, sahen wir fast ausschliesslich nur an den Rachengebilden, während im Kehlkopf, noch mehr aber in der Trachea und den Bronchien stets die Ausschwitzung an der Oberfläche in Form von Membranen sich äusserte. Ein diphtheritisches Exsudat im selbstständigen Sinne gibt es nach unserer Erfahrung nicht.

Es geht aus diesem Befunde aber auch die *Thatsache* hervor, dass es für den praktischen Arzt nicht immer leicht ist, in jedem speciellen Falle sich mit Bestimmtheit auszusprechen über die Form und Ausdehnung der Ausschwitzung, dass die Brechmittel bei einer gewissen Grenze der Krankheit wirkungslos bleiben, dass dagegen die Tracheotomie in manchen Fällen ihre Aufgabe in der glänzendsten Weise erfüllen wird.

Symptomatologie. — Nicht immer hat man Gelegenheit, die Symptome einer Laryngitis crouposa gleich vom Beginne an

zu beobachten, der Arzt wird in der Regel erst gerufen, wenn die Krankheit schon einen gewissen Höhepunkt erreicht hat, weshalb man allgemein glaubt, dass die Bräune meist nie mit einem Schlage in ihrer ganzen Heftigkeit auftritt. Dem ist gewiss nicht so, im Gegentheile sind wir der Ansicht, dass in allen Fällen gewisse Erscheinungen vorausgehen, welche von der Umgebung oder selbst auch von Patienten gering geschätzt oder ganz übersehen werden. Wir meinen zeitweiliges Hüsteln, eine leicht belegte Stimme, Schnupfen, Trockenheit und Brennen im Halse u. s. w. Diese fälschlich genannten Prodromalsymptome, da sie schon der Beginn der Krankheit sind und entweder einer katarrhalischen Affection der Rachengebilde oder einem einfachen Kehlkopfkatarrhe entsprechen, dauern kürzere oder längere Zeit, ehe sie sich zum eigentlichen Croupanfalle steigern.

Waren die Rachenorgane zuerst ergriffen, so nahmen die Schlingbeschwerden, das Fieber, die Respirations Frequenz, sowie die früher nur leichte Rauhigkeit der Stimme und der Husten allmälig zu, bis endlich die Erscheinungen der Pharyngitis von denen der Laryngitis gewissermassen maskirt wurden. Leichteres Schlingen von festeren Nahrungsmitteln als von Flüssigkeiten wurden besonders in Fällen beobachtet, wo die Rachenorgane mit ergriffen waren. Häufiger geht der Laryngitis crouposa ein Kehlkopfkatarrh voran, dem dann früher oder später der Croupanfall folgt. Dieses geschieht in der Regel in den ersten Stunden der Nacht und ist durch das plötzliche Aufwecken des Kindes, durch den bellenden heiseren Hustenton und durch sich einstellende Erstickungsanfälle charakterisirt. Dieser Anfall ist oft nur von kurzer Dauer, und kehrt, was jedoch selten geschieht, in derselben Nacht nicht wieder, meist wiederholt er sich mit zunehmender Heftigkeit. Selbst auch in jenen Fällen, wo diese Anfälle selten auftreten, wird man eine etwas beschleunigte Respiration, die Inspiration manchmal von einem Geräusche begleitet und Fiebersymptome nachweisen können. Den weiteren Verlauf der Laryngitis crouposa zu verfolgen, ist weder in unserer Absicht, noch im Interesse des Lesers gelegen, da wir doch nur bekannte Thatsachen wiederholen müssten; es sollen nur noch einige Bemerkungen hier ihren Platz finden.

Einen *intermittirenden Croup*, den Jurine, getäuscht durch scheinbare vollkommene Intermissionen annehmen zu müssen glaubte, haben wir *niemals* gesehen. Die gefahrdrohenden

Symptome lassen wohl zeitweise in ihrer Heftigkeit etwas nach, aber der aufmerksame Arzt wird auch in diesen Intermissionen die Zeichen eines erkrankten Organismus gewiss nicht vermissen.

Für wichtig halten wir stets die frühzeitige Untersuchung der *Rachenorgane,* weil sie denn doch einen Wahrscheinlichkeitsschluss auf die Form der Exsudation im Larynx zulassen, obzwar man sich bewusst sein muss, dass bei einem mit Rachencroup behafteten Kinde die Larynxsymptome auch blos durch einen eitrigen Erguss oder entzündliche Schwellung der Kehlkopfschleimhaut bedingt sein können.

Was das Verhältniss des Rachencroup betrifft, so herrschen darüber noch getheilte Meinungen. Während z. B. Rilliet und Barthez, Guersant, Trousseau, Green und Andere behaupten, dass die Rachenorgane beim Larynxcroup fast constant auch Sitz croupöser Ausschwitzungen sind; äussert sich West, dass ihr Vorkommen nur bisweilen beobachtet wird. — Wir sind der Ansicht, dass dies vom Einflusse des *Klima,* der *Localität* und vorzüglich vom *Genius epidemicus* abhängt und bekräftigen diese unsere Meinung mit der Thatsache, dass während wir, in den früheren Jahren nur ausnahmsweise Rachencroup neben Larynxcroup beobachteten wir in der Epidemie vom Jahre 1863 diese beiden Formen *constant* in allen Fällen neben einander nachweisen konnten. Gerade in dieser Epidemie war der Symptomencomplex derselbe, wie man ihn der Diphtheritis ausschliesslich beimessen will, und doch waren bei der Section die membranigen Ausschwitzungen in der Trachea und den Bronchien so häufig vorhanden.

Reichliche Exsudation an der Rachen- und Larynxschleimhaut mit raschem Zerfalle derselben, sowie des Gewebes selbst, Schwellung der Halsdrüsen, eigenthümlich fader Geruch aus dem Munde, Ausfluss einer dünnen gelblichen, die Schleimhaut arrodirenden Flüssigkeit aus der Nase, schmutziggelbes Hautcolorit, grosse Unruhe und rascher Collapsus bildeten die Hautsymptome dieser Epidemie.

Die *Laryngoskopie,* welche in den letzten Jahren bei Erkrankungen des Kehlkopfes überhaupt mit Nutzen angewendet wird, dürfte beim Croup der Kinder wohl nie verwerthet werden können, weil eine Hauptbedingung, nämlich die *Ruhe* fehlt.

Bezüglich der *physikalischen Untersuchung* sagt West:

Die Auscultation gibt uns beim Croup über zwei Punkte Aufschluss, nämlich über den Grad der Obstruction des Larynx und der Trachea und über die

Verbreitung der Krankheit in den Bronchien, so wie über die Affection des Lungengewebes selbst."

Angesichts dieser Zeilen aus der Feder eines so bewährten Paediatrikers sollte man meinen, es gehöre gar nicht viel dazu, um durch die Auscultation in jedem Falle von Croup die Ausbreitung der Exsudation zu bestimmen. Und doch müssen wir dem widersprechen und behaupten, dass dieses nur in den wenigsten Fällen möglich ist, dass im Gegentheile die Erscheinungen der Bronchien und der Lungen durch das laute Respirationsgeräuch von Seite des Kehlkopfes wenigstens so verdeckt und maskirt werden, dass man sich über den wahren Charakter derselben nur selten mit Bestimmtheit aussprechen kann. Dies gilt namentlich, so lange man nicht operirt hat. Nach Eröffnung der Trachea, wo das Kehlkopfgeräusch aufhört, kann man allerdings aus dem schwächern Respirationsgeräusche auf der einen oder beiden Seiten der Lunge, aus den vorhandenen Rasselgeräuschen auf eine Bronchitis schliessen. Wird dabei der Percussionsschall auch matter und kürzer, so deutet dies gleichzeitig eine mehr oder weniger ausgedehnte Lungenverdichtung an, welche wir jedoch, wie aus dem anatomischen Theile ersichtlich ist, beim Croup nur selten und zwar in der Form der lobulären Pneumonie nachgewiesen haben. Gerade die Behauptung, dass beim Croup der Tod durch Pneumonie herbeigeführt wird, wie man so häufig lesen kann, während unsere Erfahrung dieses nicht bestätiget, beweiset, wie unzuverlässig die physikalische Untersuchung unter solchen Umständen ist. — Wir wiederholen es nochmals, man verwerthe alle diese Wahrnehmungen nur mit grosser Vorsicht, weil man bei keiner Krankheit der Respirationsorgane so leicht Täuschungen unterworfen ist, wie eben bei dieser.

Wenn es einige Schriftsteller gibt, welche durch die Application des Stethoskops an den Larynx aus den Veränderungen des Larynxtones die Bildung und Ausbreitung der Pseudomembranen erkennen wollen; so müssen wir wieder gestehen, dass dies ein höchst unzuverlässiger diagnostischer Behelf ist und dass man dabei sehr leicht zu Irrschlüssen verleitet wird. West gesteht selbst, dass er einmal aus dem weniger schnarrenden, dagegen mehr pfeifenden Trachealton auf eine grosse Ausbreitung der Pseudomembran im Larynx folgerte, während weder im Leben eine solche expectorirt, noch nach dem Tode eine vorgefunden wurde.

Bei Kindern, wo die Tracheotomie vorgenommen wurde,

geschieht es nicht selten, dass die abgelösten Membranen der Trachea wie eine Ventilklappe sich stellen und dann ein ganz eigenthümliches Athmen erzeugen. Während die Luft leicht eindringt, geht die Exspiration mit grosser Anstrengung und einem laut klappenden Tone vor sich, oder auch in umgekehrter Weise. Dauert dieser Vorgang längere Zeit, so nimmt die Athemnoth meist zu, die Kinder werden cyanotisch, unruhig, ängstlich, springen vom Bette auf, suchen nach festen Haltepunkten und werden nicht früher ruhig, bis entweder diese membranige Klappe bleibend umgeschlagen, oder abgelöst und durch die Canüle entfernt wird. Auscultirt man in solchen Momenten, so findet man das Athmen, namentlich das Exspirium meist schwächer, den Percussionsschall mehr tympanitisch, als zur Zeit, wo dieses Ventilathmen nicht stattfand. Solche unangenehme Zwischenfälle beobachteten wir bei einigen operirten Kindern, bei einem sogar durch 2 Tage zu wiederholten Malen.

Hier können wir nicht umhin, auf einen anderen von ähnlichen Folgen begleiteten Umstand aufmerksam zu machen, der uns einmal eine nicht geringe Besorgniss verursachte und welcher unseren Herren Collegen zur Warnung dienen mag.

Bei einem operirten Kinde zeigten die weit klaffenden, erschlafften Wundränder beginnenden nekrotischen Zerfall. Man wandte nun eine Chlorkalklösung ($^1/_2$ Drachme auf 4 Unzen Wasser) mittelst Charpiebäuschchen an, um den Raum neben der Canüle und Wundrändern auszufüllen. Einmal geschah es, dass das nicht fest genug mit der Kornzange gefasste erbsengrosse Bäuschchen durch die starke Aspiration in die Canüle und weiter in die Trachea getrieben wurde. Dieser fremde Körper stieg nun auch, der In- und Exspiration folgend, auf und nieder und erzeugte ein Ventilathmen, bis wir auf den Gedanken verfielen, die Canüle herauszunehmen und das heraufgetriebene Charpiebäuschchen mittelst einer Pinzette rasch zu fassen und zu entfernen, was alsbald auch gelang. Hatte der ganze Vorgang auch nur einige Minuten gedauert, so stellten sich doch bereits die Symptome gesteigerter Dyspnöe und Cyanose ein; die grösste Gefahr lag jedoch bei diesem Zwischenfalle in dem Umstande, dass der fremde Körper tiefer unten im grossen Bronchus liegen bleiben und Erstickungsursache hätte werden können. Wir glaubten diese Episode einschalten zu müssen, weil sie, so unbedeutend sie aussieht, unter Umständen sehr ernste Folgen haben kann.

Was die *Expectoration* betrifft, so fanden wir, dass dieselbe im Beginne der Krankheit gewöhnlich fehlt und sich meistens erst mit eintretender eitriger Ablösung der Membranen einstellt. Nur selten ist gleich vom Beginne der Krankheit, namentlich bei älteren Kindern dieselbe vorhanden und dauert dann bis zum Stadium der ständigen Asphyxie, in welchem sie gänzlich versiegt. Die ausgeworfenen Massen sind entweder zähschleimige, mit Eiter untermengte Flüssigkeit, oder es finden sich in derselben grössere oder kleinere Rudimente häutiger Gebilde, welche sich bei näherer Untersuchung als faserstoffiges Exsudat kundgeben. Diese häutigen Massen haben mitunter die röhrige Beschaffenheit und lassen dann wohl einen Schluss auf die Localität ihres Entstehungsortes zu. Dies ist jedoch verhältnissmässig nur selten der Fall und kann zu einer exquisiten Diagnose nur ausnahmsweise benützt werden. Derartige Membranen oder Röhren erzeugen sich oft in kurzen Intervallen rasch wieder und wir wollen hier einen Fall mittheilen, der in dieser Beziehung, sowohl was die Grösse als die Häufigkeit der Membranen betrifft, gewiss zu den selteneren gehört. Derselbe wurde seiner Zeit vom Herrn Statthaltereirathe Prof. Löschner im Vereine der praktischen Aerzte bereits zur Kenntniss gebracht.

Sch. M., 12¾ Jahre alt, Zögling des Taubstummeninstitutes, soll sich, wie berichtet wurde, 3 Tage vor der Aufnahme ins Spital bei einem Leichenbegängnisse verkühlt und schon in der Nacht die ersten Anzeichen der Krankheit geäussert haben. Dieselben bestanden in plötzlich aufgetretener Heiserkeit, die sich beim Husten kundgab, Beengung des Athmens und in dem Gefühle, als ob ein fremder Körper im Halse sich befände. Diese Symptome steigerten sich in ziemlich rascher Weise, so dass das Mädchen schon am folgenden Tage (den 2. Jänner 1862) dem Kinderspitale übergeben wurde.

Bei der *Aufnahme* fand man ein dem Alter entsprechend entwickeltes, gut genährtes, muskulöses Mädchen, mit zarter weisser Haut und mässig starkem Knochenbau. Die Rachenorgane zeigten eine leichte Röthung, aber nirgends eine Spur von Exsudat, die Gegend des Kehlkopfes war wohl nicht aufgetrieben, dagegen schon bei leiser Berührung schmerzhaft Die Stimme beim Husten hatte einen heiseren, umflorten Klang. Das Athmen war sichtbar erschwert, das Schlingen von festen, wie flüssigen Substanzen nur wenig behindert. In der Lunge waren ausser den vom Kehlkopfe fortgepflanzten Rasselgeräuschen keine anderweitigen Veränderungen zu entdecken Der Pulsschläge waren 96, der Respirationen 28 in der Minute. Sonst wurde im ganzen Organismus nirgends ein pathologisches Verhalten notirt. — Es wurde die *Diagnose*: *Laryngitis* gestellt und ein Emeticum aus Tartarus stibiatus verabfolgt, welches schon nach den ersten Gaben ein wiederholtes Erbrechen hervorrief. Die erbrochenen Massen bestanden meistens aus Schleim und Mageninhalt In der Zwischenzeit wurde dem Mädchen Tart. stibiat. (refracta dosi) in einer Mixtura oleosa gereicht. Die Nacht verlief ziemlich

gut und die Kranke zeigte des andern Morgens eine merkliche Besserung Der Husten war zeitweilig sogar ein lockerer und sonorer. Das Mädchen expectorirte Schleimmassen und selbst das Athmen schien leichter vor sich zu gehen, so dass man sich einige Zeit der Hoffnung hingab, es sei nur ein einfacher Kehlkopfkatarrh, welcher bald seinen Abschluss finden wird, oder bloss ein Vorläufersymptom zur Masereruption gewesen, da letztere Krankheit gleichzeitig epidemisch herrschte. Man setzte die Oleosa mit Tart. stib. des Tags über fort. Die Besserung jedoch war nicht von Dauer, im Gegentheile nahm der Zustand mit einbrechender Nacht einen viel ernsteren Charakter an. Die Athmenfrequenz stieg auf 36 in der Minute, die des Pulses auf 104. Das Mädchen wurde unruhig, wollte nicht liegen und deutete Schmerzen in der Kehlkopfgegend an. Der Hustenton wurde wieder heiser, weshalb man neuerdings Brechmittel anwendete. Nachdem einige Male Erbrechen von Schleimmassen, welche mit einzelnen graugelben Exsudatfetzen untermengt waren, erfolgt war, wurde mit grosser Anstrengung eine 2½ Zoll lange, graugelbe, ziemlich dicke Exsudatröhre ausgeworfen, die bei mikroskopischer Untersuchung schon viele Eiterkörperchen zeigte. Patientin verfiel dann, theils durch den wiederholten Brechact erschöpft, theils auch in Folge der wenigstens vorübergehend behobenen Stenose in den obern Luftwegen in einen mehrstündigen Schlaf. — Es wurde ihr des Tags über ein Infus. rad. Ipecac. e gran. 8 ad uncias 4. c. Kali carbonic. scrup. 1 und Syrup. simpl. unc. semis, stündlich 1 Löffel gereicht, nebenbei ein Emplast. vesicat. in die Sternalgegend applicirt. Der Appetit war dabei nicht wesentlich gestört, das Schlingen jedoch auffallend behindert. Der Puls betrug 100—108 Schläge, die Respiration zählte 48 Athemzüge in der Minute. — Am 5. und 6. Jänner zeigte das Verhalten ausser bei Nacht etwas zunehmender Angustation keine wesentliche Veränderung. Der Husten blieb jedoch anhaltend heiser und klagte das Mädchen dann und wann über Schmerzen in der Gegend des Kehlkopfes und der Trachea. Der Puls sank nicht unter 100, die Respiration betrug 48—54 Athemzüge in der Minute. Der Appetit behauptete sich noch fort, obgleich das Schlingen nicht ohne Anstrengung vor sich ging. Durch häufig auftretende Hustenanfälle wurden reichliche, theils feinschaumige, theils klumpige zähe Schleimmassen entleert. — In der Nacht vom 6. zum 7. Jänner, wo die Stenose in rascher Weise sich gesteigert hatte und in Folge dessen neuerdings ein Emeticum gereicht wurde, warf die Kranke abermals ein an 2¼ Zoll langes, röhrenförmiges Exsudatgebilde aus. Während bis jetzt die Patientin noch immer eine heitere Miene bewahrt hatte, verfiel sie von nun an in eine ungewöhnliche Traurigkeit, welche nur dann und wann einer ängstlichen Aufregung Platz machte, von welcher ergriffen die Kranke sich fest an ihre Umgebung klammerte und mit zurückgebeugtem Kopfe hastige Athemzüge machte. Diese Angst-Paroxysmen wurden öfter und länger, waren stets von Cyanose des Gesichts begleitet und steigerten sich besonders am 8. Jänner, an welchem Tage die Cyanose des rasch collabirten Gesichtes andauernd geworden war. Der Puls erreichte die Höhe von 144 in der Minute, wurde merklich kleiner, später intermittirend. Patientin gab dabei immer einen Schmerz in der Gegend des rechten Schulterblattes durch Gesticulation zu erkennen, wies Getränk und Nahrung von sich und nur mit Mühe konnten ihr einige Löffel Medicin beigebracht werden. Neben zeitweilig wiederholten Brechmitteln wurden ihr nun noch Pulver aus Sulf. aurat. antimon. und Pulv. radic. belladonn. verabreicht und ein 2. Vesicans in der Halsgegend applicirt — Bei der Untersuchung zeigte sich entsprechend der rechten Lunge oben bei Abgang jeder Dämpfung ein umbestimmtes Athmen, jedoch über

beide Lungen verbreitete gross- und kleinblasige, äusserst sonore Rasselgeräusche. Vom 8. auf den 9. Jänner erreichte die Dyspnöe den Gipfelpunkt; man zählte 80—86 Respirationen in der Minute, der Puls war kaum mehr zu tasten. Die Unruhe der Patientin zeigte sich in ergreifender Weise bis Nachmittags, wo das Bewusstsein zu schwinden begann. Die 11. Stunde der Nacht machte dem entsetzlichen Kampfe durch den Tod ein Ende. — Die Vornahme der Tracheotomie war in Folge eingetretener Hindernisse unterblieben.

Sectionsbefund: Laryngo-tracheo-bronchitis crouposa, Pneumonia lobularis, Hyperaemia meningum et cerebri. — Die oberen Luftwege sind von der Epiglottis angefangen durch die ganze Trachea mit einer gelben, dicken, röhrenförmigen, das Lumen fast zur Gänze ausfüllenden, nur lose haftenden Ausschwitzung versehen, welche sich namentlich rechterseits auch bis in die Bronchialverzweigungen hinab erstreckt. Die Schleimhaut darunter stellenweise erblasst, stellenweise lebhaft roth injicirt, sammtartig aufgelockert und geschwellt. Der rechte mittlere und untere Lungenlappen erscheinen in Form grösserer und kleinerer Läppchen verdichtet, dunkelroth, körnig brüchig, luftleer und beim Drucke entleert sich aus den durchschnittenen Bronchien eine zähe, eitrige, mit Flocken untermengte Flüssigkeit.

Aetiologie. Dass das Kindesalter vorzugsweise zu croupoesen Exsudationen des Larynx hinneige, ist eine bekannte und wahrscheinlich durch das anatomische Verhältniss erklärbare Thatsache und man ist daher nicht im Unrechte, die Laryngitis crouposa unter die Kinderkrankheiten κατἐξοχην aufzunehmen, obzwar Ausnahmsfälle dann und wann beobachtet werden. Wir selbst sahen einen Croup des Larynx bei einem 23 Jahre alten Mädchen, sogar bei Greisen von 70 Jahren will man ihn beobachtet haben. Das jüngste, im Kinderspitale behandelte Kind zählte 1 Jahr 3 Monate, das älteste 14 Jahre. Die Mehrzahl von ihnen stand zwischen dem 3.—6. Jahre. Zu den seltenen Ausnahmsfällen gehört es aber gewiss, wenn croupöse Laryngitis bei Neugeborenen und Säuglingen auftritt, wie Trousseau, Bouchut und Billard Fälle beschrieben haben. Scoutetten erlebte so eine Ausnahme an seinem eigenen, 6 Wochen alten Töchterchen. Der Croup befällt, wie es von allen Autoren bestätigt wird, häufiger Knaben als Mädchen. Wenn wir die Laryngitiden mit Einschluss der katarrhalischen welche im Verlaufe von 7 Jahren im Kinderspitale zu Prag behandelt wurden, zusammenfassen, so ergibt sich, dass von 591 Fällen 352 auf Knaben und 239 auf Mädchen kommen. Worin diese grössere Disposition seitens der Knaben zu Larynxaffectionen beruht, wagen wir nicht zu entscheiden; vielleicht steht es mit der Thatsache im Zusammenhang, dass in überwiegender Weise die kräftigen, starken, musculösen Kinder von Croup befallen werden.

In Hinsicht der Möglichkeit einer *erblichen Anlage* können wir keinen, auf maassgebende Beobachtungen basirten Ausspruch thun. Dagegen müssen wir die Beobachtung hervorheben, dass namentlich beim epidemischen Auftreten der Krankheit gerade nur Kinder und zwar in mancher Famile alle ergriffen werden, während andere in demselben Hause oder selbst in demselben Zimmer, jedoch dieser Familie nicht angehörigen Kinder verschont bleiben. Wir könnten in dieser Beziehung mehrere Beispiele anführen, wo 3–4 Kinder einer Familie entweder gleichzeitig oder nach einander vom Croup heimgesucht wurden, ein Umstand, welchen wir uns durch eine gewisse Disposition zu erklären suchen.

Fälle, wo der Croup ein Individuum *öfter als einmal* befiel, haben wir ebenfalls nicht beobachtet, obzwar wir oft genug von Eltern oder selbst von Aerzten hören müssen, dass ihre Kinder die Bräune schon 4, 5 bis 6mal überstanden und dass es die Aerzte stets glücklich gerettet haben. Alle diese vermeintlichen Croupfälle sind eben nichts anderes, als leichte Formen einer Laryngitis catarrhalis, welche auch bei einfachem diätetischem Verhalten binnen wenigen Tagen von selbst glücklich ablaufen. Echte croupöse Laryngitis ist nach unserer Erfahrung eine in dem Grade gefährliche Krankheit, dass sie nur in seltenen Fällen, besonders wenn man sich nur auf die medicamentöse Behandlung beschränkt, mit Heilung endigt. Als ein Beweis, dass der Croup dasselbe Individuum auch 2mal ergreifen könne, wird in allen Lehr- und Handbüchern der Fall von Guersant, der dasselbe Kind in 8 Jahren zweimal operirte, wiedergekäuet; dieser Fall gehört allerdings in den Raritätenkasten und dürfte an der allgemeinen Regel wenig ändern.

Eine *directe Erkältung* als aetiologisches Moment kann man wohl in vielen Fällen, aber *nicht immer* unzweifelhaft nachweisen, sowie es Erfahrungssache ist, dass der Croup am häufigsten in den Monaten Januar, Februar, März und April, besonders bei herrschenden Nord- und Nordostwinden beobachtet wird. Wollten wir übrigens das Gegentheil beweisen, so fehlen uns auch dafür die Thatsachen nicht, so z. B. dauerte die diesjährige Epidemie bis tief in den Hochsommer hinein und es kamen Croupfälle bei einer Temperatur von + 32° R. ebensogut vor, wie bei — 20°. Gerade dieses epidemische Auftreten der Krankheit (obwohl sie auch sporadisch vorkommt) im Vereine mit den allgemeinen Erscheinungen und der Thatsache, dass ähnliche croupöse Ausschwitzungen nicht allein an ver-

schiedenen schleimhäutigen Gebilden, sondern auch auf der Haut vorkommen, und dass die Heftigkeit der Symptome am Krankenbette nicht immer im geraden Verhältnisse zu den local vorhandenen anatomischen Producten steht, bestimmt uns vorzugsweise, den Croup als eine *Allgemeinerkrankung* aufzufassen u. zw. als eine Ernährungsanomalie des Blutes. Welcher Art diese ist, das können wir allerdings nicht näher angeben. Wir verstehen unter diesem Ausdrucke allgemein nicht etwa eine Ekrankung sämmtlicher Elemente des Blutes, sondern einer wahrscheinlich relativ grösseren Anzahl derselben. Bei dieser Annahme begehen wir allerdings eine logische Sünde, indem durch die Cellularpathologie von Virchow die Bluterkrankung eben auch nur als *örtliche Krankheit* aufgefasst werden darf, allein wir wollen damit nur andeuten, dass wir unter Croup nicht eine blos locale Erkrankung des Larynx verstehen.

Ist die Laryngitis crouposa in der Regel eine idiopathische Krankheit, so hatten wir doch auch oft genug Gelegenheit, sie als einen Secundärprocess zu beobachten. Am häufigsten sahen wir dies entweder im Beginne, oder wenn gleich seltener, im Stadium desquamationis bei Masern, ferner im Gefolge von Scarlatina, Variola, Tuberculose, einmal selbst im Verlaufe von Dysenterie. Diese secundären Formen treten im Allgemeinen viel milder auf, obzwar wir einen Fall behandelten, wo der Croup nach Masern so heftig sich zeigte, dass man die Tracheotomie vornehmen musste.

Nur ungern berühren wir die Frage, *ob der Croup contagiös sei* oder nicht? Es kommt hier aber darauf an, von welchem Standpunkte man die Thatsachen beurtheilt. Wenn man in jüngster Zeit die Zahl der sogenannten contagiösen Krankheiten nur auf die Syphilis beschränken will und alle anderen sonst als contagiös angesehenen Erkrankungen nur von dem gemeinschaftlichen Einwirken ausser uns gelegener Agentien abhängig macht, so würden wir uns gerne dieser Ansicht anschliessen, wenn sich nicht während unserer 8jährigen Dienstzeit im Kinderspitale die Erfahrung aufgedrängt hätte, dass es ausser der Syphilis denn doch auch noch andere Krankheiten gibt, deren contagiöse Natur nicht bezweifelt werden darf. Wir erwähnen in dieser Beziehung nur die acuten Exantheme und den Keuchhusten.

Was den Croup betrifft, so wagen wir es nicht, ein endgiltiges Urtheil abzugeben, weil wir Fälle beobachtet haben, welche sich zum Beweise für, und auch andere Fälle, welche

sich als Argumente gegen die Contagiosität benützen liessen. Im Allgemeinen neigen wir uns aber doch mehr zu der Annahme hin, dass der Croup *keine* ansteckende Krankheit ist.

Der *Verlauf* der Laryngitis crouposa ist stets ein acuter gewesen. Die kürzeste Dauer betrug 2, die längste 21 Tage. Die Krankheit nach der Ausbreitung des Exsudates in Perioden eintheilen zu wollen und von 3 Perioden zu sprechen, wenn die Krankheit vom hintern Theile der Mundhöhle ausgeht und sich über die Luftwege verbreitet, dagegen nur 2 Perioden anzunehmen, wenn er primär im Larynx oder den Bronchien auftritt, wie es Bouchut thut, scheint uns etwas gewagt, aus Gründen, die wir früher bei der Symptomatologie mitgetheilt und nachgewiesen haben.

Neben dem Ausgange, entweder in vollständige Heilung oder in Tod, gibt es auch noch eine dritte Möglichkeit, nämlich eine förmliche *Obliteration der Kehlkopfhöhle* in Folge von Ulcerationen. Wir erinnern hier an den Fall Nro. II. unserer Arbeit in dem Jahrbuche für Kinderheilkunde 2. Heft 1863, wo der 2 Jahre alte W. A. der Tracheotomie unterzogen wurde, aber ohne Canüle nicht mehr athmen konnte. Der Knabe starb 9 Monate nach der Operation in Folge eines Hydrocephalus, und bei der Section wurde folgender interessante Befund nachgewiesen:

Das Lumen des Larynx in der Nähe der Stimmritze durch dichtes Narbengewebe so verengt, dass selbst für das feinste Haar der Durchgang nicht gestattet war. Die Mächtigkeit des Narbengewebes betrug im senkrechten Durchmesser über einen halben Centimeter. Der Mundkanal ganz gut formirt. Chronischer Katarrh der Bronchien und Bronchiektasie, Hydrocephalus, Hyperaemia meningum et cerebri, Lymphdrüsentuberculose und Rachitis. (Bereits mitgetheilt im Časopis českých lékařů von Prim. Dr. Schindler.)

Prognose. Wir fürchten neben Scarlatina keine Kinderkrankheit so sehr als den Croup, weil dabei das Leben stets in der grössten Gefahr ist. Man stelle daher die Prognose auch in Fällen, wo die Symptome anfangs nur gelinde auftreten, immer zweifelhaft, denn oft genügen wenige Stunden, um die Scene ganz zu verändern und das lethale Ende herbeizuführen. Die Gefahr wächst mit der Ausbreitung des Exsudats, und die Fälle, wo auch die Bronchien ergriffen sind, endigen gewiss jedesmal tödlich.

Therapie. Wollten wir die äusserst reichhaltige Behandlung der Laryngitis crouposa kritisch verfolgen, so würde dieser Abschnitt allein zu einer ziemlich dickleibigen Monographie anschwellen, wozu jedoch aus schon mehrmals angeführten

Gründen hier nicht der Platz ist. Wen es interessirt, gewissermassen eine kritische Geschichte der Heilmethoden beim Croup zu lesen, den machen wir aufmerksam auf eine in jüngster Zeit erschienene, gekrönte Preisschrift unter dem Titel: Traitement du Croup ou angine laryngée diphtheritique par P. Fischer & F. Bricheteau, Internes à l'hôpital des Enfants. Paris 1863. Sie enthält mit wenigen Ausnahmen fast alle Methoden und Mittel, welche zeither gegen diese mörderische Kinderkrankheit angewendet worden sind. — Ehe wir, insoweit wir es für nothwendig erachten, die wichtigsten Heilmittel berühren, können wir nicht umhin, einige Worte anzuführen, womit die oben genannten Autoren ihre Preisarbeit beginnen, weil sie ebenso wahr als bezeichnend sind.

„Malheureusement l'abondance des biens est ici plus nuisible qu'utile, et au milieu du dédale des médicaments, vantés par les uns, dépréciés par les autres, le praticien manque du fil, qui puisse lui servir de guide dans cet inextricable labyrinthe."

Welche Indicationen resultiren aus der Natur der Krankheit? Schon über diese wichtigste Frage, welche bei der Therapie in Betracht kommen muss, sind die Meinungen getheilt, indem Manche die Krankheit nur als eine *locale*, andere wieder als eine sogenannte *allgemeine* auffassen. Wir schliessen uns nach unserer früheren Motivirung der letzteren an und suchen also nach Mitteln, welche 1. die Krankheit in ihrem specifischen Wesen ersticken oder abkürzen und die Exsudation verhindern; 2. die bereits gesetzten Exsudate entfernen; 3. die drohende Erstickungsgefahr beheben sollen.

Haben wir solche Mittel und welche sind es? Folgen wir der gewöhnlichen Eintheilung in die medicamentöse und chirurgische Behandlung, so hätten wir *in erster Beziehung* die Antiphlogistica, Derivantia, Alterantia, Antispasmodica und Topica zu erwähnen.

Weder Blutentziehungen, seien es locale oder allgemeine, noch Purgirmittel, weder Calomel, Kali oder Natrum carbonicum, Jodkalium, Kermes, Polygala, noch die Niessmittel, das Opium oder die Belladonna sind im Stande, diese Indicationen zu erfüllen; sie alle können daher beim Croup keinen constanten und zuverlässigen Erfolg haben.

Die topischen Mittel, wie Alumen, Tannin, Jod, Ferrum muriaticum, Nitras argenti, Acidum muriaticum, entweder direct applicirt oder in Form von Inhalationen angewendet, können im günstigsten Falle nur ein Adjuvans gegen die localen Pro-

ducte, nimmermehr aber ein Heilmittel gegen die Krankheit selbst abgeben. Wir machen daher von ihnen, namentlich vom Nitras argenti Gebrauch gegen die Exsudate oder Geschwüre an den Rachenorganen.

Von den *Derivantien*, ob sie nun in Vesicantien oder Pustelsalben bestehen, lässt sich nicht nur keine Hilfe erwarten, im Gegentheile werden die denudirten Hautstellen, namentlich wenn sie, wie es gewöhnlich geschieht, an der vordern Halsfläche und am Manubrium sterni sich befinden, bei vorzunehmender Tracheotomie eine unangenehme Beigabe, umsomehr, da dieselben, wie wir es selbst gesehen, nicht selten auch Sitz croupöser Exsudationen und leicht nekrotisch werden. Wenn Albers und Portal die Vesicantien anwendeten, um den Spasmus der Larynxmuskeln zu lösen, so hat die Wirklichkeit die sanguinische Hoffnung eines Erfolges gewiss nicht bestätiget. Dasselbe gilt auch von den Salben und Umschlägen, welche äusserlich auf die Halsgegend angewendet werden. Eben so dürften auch Unguentum digital., Unguentum hydrarg. ciner., Jodkalium u. s. w. kaum etwas fruchten.

Die *kalten Einwickelungen* mittelst Priessnitz'scher Lappen verdienen, wenn man schon örtlich eingreifen will, wohl den Vorzug vor den feuchtwarmen oder trockenen Umschlägen; sie verschaffen wenigstens nicht selten eine Erleichterung des Schmerzes und Unbehagens in der Kehlkopfgegend.

Die *Excision der Tonsillen* vorzunehmen, um dadurch dem Weiterschreiten des Processes Grenzen zu setzen, wie Bouchut es gethan, wird wohl heutzutage, wo man allmälig mehr und mehr den Croup als eine Allgemeinerkrankung auffasst, nur selten mehr geübt werden. Es hiesse den Croup mit einem Lupus serpiginosus oder vielleicht mit einem Soor identificiren, wollte man diese Behandlung als rationell erklären.

Um die erste Indication zu erfüllen, besitzen wir somit nach unserer Erfahrung bis jetzt *keine Mittel*, von denen wir mit Beruhigung einen Erfolg erwarten dürften.

Was nun die *zweite Indication*, d. i. die Elimination der bereits gesetzten Exsudatmembranen betrifft, so ist es wohl nicht zu läugnen, dass man mittelst der *Brechmittel* der Natur etwas zu Hilfe kommen kann. Sie sind es daher auch vorzüglich, welche beim Croup von den meisten Kinderärzten in Anwendung gezogen werden. Bezüglich der Wahl verdient dasjenige Brechmittel den Vorzug, welches am schnellsten wirkt, und in dieser Beziehung besitzen wir im Cuprum sulfu-

ricum ein zuverlässiges Emeticum. Es werden selbst grössere Dosen durch längere Zeit gut vertragen, ohne dass sich Intoxicationserscheinungen im Leben beobachten oder anatomische Störungen sub lustratione nachweisen liessen. Eine Solution von 6—8 Gran auf 2 Unzen destillirten Wassers, nach Bedarf alle 5—10 Minuten verabreicht, entfaltet sehr bald die gewünschte Wirkung. — Wenn wir vom Tartarus emeticus dasselbe bestätigen können, so hat er doch mitunter die unangenehme Nebenwirkung, dass er auch Durchfall gleichzeitig hervorruft, was bei dieser Krankheit nicht im Heilplane des Arztes liegen kann. — Die Brechmittel müssen frühzeitig angewendet und so oft wiederholt werden, als die Angustationserscheinungen sich steigern; in den Zwischenräumen, wo sich ein Nachlass der drohenden Erstickungsanfälle kund gibt, setze man sie aus und reiche ein einfaches Expectorans, bestehend aus Radix ipecac. oder Tartar. emet. in refract. dosi (1 Gr. auf 4—6 Unzen Mixtur. oleos.).

Die örtliche Anwendung von gewissen *Mitteln, um die Membranen rascher aufzulösen* und zu entfernen, kann die Cur unterstützen. Nach den Untersuchungen von Ozanam über das chemische Verhalten der falschen Membranen stellt sich heraus, dass wenn man die abgelagerten Pseudomembranen durch Auflösung wegschaffen will, man die Alkalien im Allgemeinen den Säuren vorziehen muss, namentlich die Mutterlaugen, Natron, salzsaures Kali, Kalkwasser, Kochsalz u. s. w.; dass dagegen als blosse Auflockerungsmittel, um die flachen Membranen leichter abnehmen zu können, Bromchlorür-Brom, Chlor, und im geringeren Grade Jod, Eisenchlorür, Sublimat und Chrom anzuwenden seien. — Man wird also bei Behandlung der croupösen Affectionen, namentlich da, wo die Rachenorgane ergriffen sind, das eine oder andere dieser genannten Mittel im Vereine mit den Emeticis immerhin versuchen können.

Ist jedoch der Process soweit gediehen, dass die Brechmittel ihren Dienst versagen, ist die Laryngostenose eine derartige geworden, dass die Erstickungsanfälle an Heftigkeit zunehmen und die Asphyxie eine bleibende wird, ist das Kind zu dem Stadium angelangt, wo es mit der grössten Kraftanstrengung zwischen Leben und Tod kämpft, dann darf der Arzt den Hilferuf: „*Luft*,“ der ihm von den armen Patienten entgegenstöhnt, nicht überhören, sondern er muss auf chirurgischem Wege die Impermeabilität des Kehlkopfes, ob sie nun durch Schwellung, Oedem, Croupmembranen oder vielleicht

auch nur durch Krampf bedingt ist, wenigstens vorübergehend beheben, kurz dann ist die *dritte Indication* zu erfüllen und zwar am besten und schnellsten durch die *Tracheotomie.* Wir haben uns schon an einem anderen Platze über diesen Punkt ausgesprochen (siehe „Zur Tracheotomie beim Croup der Kinder von Dr. Steiner“ im Jahrbuch der Kinderheilkunde, 6. Jahrgang, 2. Heft 1863) und verweisen daher auf das dort Gesagte. Man darf, um gerecht zu sein, die Tracheotomie nicht überschätzen, aber auch nicht unterschätzen; man erwarte von ihr nicht mehr, als sie leisten kann, verkenne aber das nicht, was sie wirklich leistet. Sie soll Luft schaffen, d. h. einen neuen Weg herstellen, auf welchem die Respiration ermöglicht wird, und *das leistet sie vollkommen.* — Wie der weitere Verlauf der Krankheit sich gestaltet, ob die Natur im Stande ist, die gesetzten Producte zu eliminiren und so den Respirationstractus auf seinen früheren physiologischen Zustand zurückzuführen, das ist von der Operation ganz unabhängig. — Folgender Fall möge z. B. einen Beweis liefern, wie sehr auch andere Umstände den günstigen oder ungünstigen Ausgang der Tracheotomie bedingen.

W. B. 2 Jahre alt, wurde wegen einer weit vorgeschrittenen Laryngitis crouposa ins Kinderspital zur Vornahme der Tracheotomie aufgenommen. Das Mädchen war beinahe moribund. als man zur Operation schritt. Kaum war die Luftröhre eröffnet, so stellte sich die Respiration in leichter und ruhiger Weise her. Der Verlauf war im Allgemeinen, um kurz su sein, in den ersten 3 Tagen ein so beruhigender, dass wir die schönste Hoffnung auf Erhaltung des Kindes hegten. Mit einem Male stellten sich Ueblichkeiten, später Erbrechen, Diarrhöen, Leibschmerzen, heftiger Durst und Appetitlosigkeit ein; das früher muntere Kind wurde traurig, das Gesicht collabirte, die Farbe desselben nahm einen Stich in's Erdfahle an, die Hauttemperatur war am Unterleibe erhöht, während sie an den Extremitäten unter die Norm sank. Der Puls wurde frequent, dabei klein, und so nahmen diese Symptome einer acuten Gastroenteritis in rascher Weise zu, bis das Kind am 6. Tage nach der Operation erlag.

Bei der *Section* stellte sich folgender Befund heraus: Die Schleimhaut des Rachens blassroth, mit dünnem Schleimbeleg versehen. Im Larynx eine gelbliche, an der Wandung nur lose haftende, membranähnliche Masse, die nach oben bis an die Wurzel der Epiglottis, nach abwärts unterhalb des Ringknorpels unmittelbar bis an die Operationswunde reicht. Die Schleimhaut darunter erscheint theils blassroth, theils fein netzförmig injicirt, aufgelockert und verdickt. Die Schleimhaut der Trachea und der Bronchien der ersten Ordnung blassröthlich, gewulstet und mit graugelblichem Belege besetzt, die Schleimhaut der Bronchien der zweiten Ordnung gleichfalls gewulstet, dunkelroth, jedoch ohne Schleimbeleg. Die Lungen beiderseits frei, das Parenchym derselben von Luft stark aufgedunsen, blass graulich gefärbt, nur an der hinteren Partie des rechten untern Lungenlappens dunkelroth. Der Magen von Gas stark aufgebläht, der Inhalt zäher, flockiger Schleim, die Schleimhaut im Fundus dunkelgeröthet, sonst blass. Der Dünndarm

ungleichmässig contrahirt und gallig gefärbten dünnen Schleim in spärlicher Menge enthaltend. Die Schleimhaut desselben einige Zoll über der Bauhin'schen Klappe angefangen bis zum Pylorus des Magens herauf mit körnigem, an der Unterlage innig haftenden, theils gelblichem, theils weisslichem Beschlage versehen, der mikroskopisch untersucht, aus verschieden geformten, zum Theil stark getrübten, zum Theil von Fettmolekülen reichlich durchsetzten Epithelzellen bestand. Die Schleimhaut selbst erschien verdickt und sowie die übrigen Häute des Dünndarms ungewöhnlich blass. Die solitären Follikel in der Nähe der Coecalklappe als gelbliche Knötchen vorspringend. Im Dickdarm dünnbreiige Faecalmassen. Die Mesenterialdrüsen erbsengross geschwellt, blassroth.

Es wäre gewiss unbillig, das lethale Ende in diesem Falle durch die Kehlkopfaffection sich erklären und somit die Tracheotomie als nichts leistend verwerfen zu wollen.

Der *Operationsmechanismus* ist zu bekannt, als dass wir hier Worte darüber verlieren müssten. Wir erinnern nur an die gediegenen Arbeiten von Trousseau, Pitha, Roser u. s. w. In jüngster Zeit übt Maisonneuve eine neue Methode des Luftröhrenschnittes, indem er mittelst eines, nach dem Systeme der Deschamps'schen Aneurysmanadel angefertigten Tracheotomes, nicht wie bisher von aussen nach innen, sondern von innen nach aussen den Schnitt führt. Da wir das Instrument bis jetzt nur nach der Abbildung kennen, so wollen wir uns kein Urtheil darüber erlauben, möchten aber im Vorhinein doch den Zweifel aussprechen, dass es die bis jetzt geübte Methode verdrängen wird. Dasselbe bestätigte uns auch ein Augenzeuge, der in Paris einer Operation mit Maisonneuve's Tracheotom beigewohnt hat.

Bouchut glaubte durch Einführen einer permanenten Röhre in den Kehlkopf (tubage du larynx) die Tracheotomie ersetzen zu können, allein die von der Akademie der Wissenschaften zu Paris zur Prüfung dieser Methode gewählte Commission hatte sich dahin entschieden, dass die Tubage des Larynx ein ebenso schwieriges wie gefährliches Mittel ist und dass die Tracheotomie demnach bis jetzt das einzige gegen Croup anzuwendende Verfahren bleibt, sobald die medicamentösen Hilfsmittel erschöpft sind (Ueber Tracheotomie beim Croup von H. Wulf. Dorpat 1862.)

Nicht überflüssig erscheint es uns, die Aufmerksamkeit noch auf die glücklichen Erfolge zu lenken, welche einzelne Veterinäre durch die Tracheotomie beim Croup der Hausthiere (Pferden, Rindern, Hühnern) erzielten, so dass sich das Heilungsverhältniss, wie aus den Mittheilungen von Delafond hervorgeht (Gaz. des hôpitaux 1859 Nr. 5), auf 67 bis 68pCt.

herausstellt, ein Resultat, wie es wohl keine andere Methode aufzuweisen hat.

Was aber sollen wir denken und sagen, wenn man Angesichts solcher Thatsachen ein Broschürchen in die Hand bekömmt mit dem Titel: Die *häutige Bräune leicht und sicher heilbar* von Fl. Sirsch, homöopathischem Arzte in Mähr. Schönberg 1862, worin nach einem Wulste von grossprecherischen Phrasen endlich das Aconitum, Jodium, Hepar sulfuris, Bromium, Phosphor, Antimon. tartaricum als sichere Heilmittel hingestellt sind, freilich wie er sich ausdrückt, nur in der Hand der praktisch homöopathischen Aerzte. Die beste Kritik für solche Werke ist das Ignoriren derselben und wir hätten es gerne gethan, wenn wir nicht die Absicht gehabt hätten, mit der Anführung einen Beitrag zum wissenschaftlichen Humbug der Gegenwart zur Kenntniss zu bringen. Und wären wir auch nur im Besitze der 10. Verdünnung von Ehrlichkeitsgefühl und Wahrheitsliebe, so hätten wir es doch nie gewagt, eine solche Behauptung der Oeffentlichkeit zu übergeben, wie wir sie in der angegebenen Schrift finden. Zum Glücke wird sie der Menschheit nicht schaden — der Homoepathie hat sie gewiss nichts genützt!

Die Verwachsung des weichen Gaumens mit der hintern Pharynxwand.

Von Prof. Szymanowski in Kiew.

Nachdem van der Hoeven 1860 im ersten Bande des Langenbeck'schen Archiv's (p. 448) uns aus Rotterdam den interessanten Fall von Verwachsung der Uvula und des unteren Randes des weichen Gaumens mit der hintern Pharynxwand mitgetheilt, und dabei auf die geringe Zahl der bisher bekannt gewordenen Fälle dieser Art aufmerksam gemacht hat, sind mir 3 neue Fälle solcher Verwachsungen vorgekommen. — Da es mir nicht gelungen, ausser der von van der Hoeven und Gurlt angeführten Gaumenverwachsung in der chirurgischen Literatur ähnliche Beobachtungen zu finden, beläuft sich demnach die Zahl derselben, meine 3 neuen hinzu gerechnet, nur auf 8 Fälle. — Ich glaube nicht, dass dieselben so sehr selten, und zwei ältere, früher in Südrussland viel beschäftigte Aerzte, die ich auf diesen Punkt hin befragt, glaubten sich erinnern zu können, dass solche Verwachsungen ihnen früher vorgekommen seien. Da jedoch die Literatur so arm an diesen, immerhin merkwürdigen Fällen ist, glaube ich diesem Gegenstand einige Zeilen widmen zu dürfen.

Zweckmässig dürfte es sein, in einer Tabelle die 5 mir bekannt gewordenen, und die 3 Fälle eigener Beobachtung, zusammen 8 Fälle zusammenzustellen, und dann jene Erfahrungen, die ich in Bezug auf die Aetiologie, Functionsstörung und Therapie zu machen Gelegenheit hatte, dieser übersichtlichen Tabelle (S. 60 und 61) anzuschliessen.

Als das *aetiologische Moment* finden wir in 5 Fällen die Syphilis angegeben, in einem (Nro 7) war ein diphtheritischer Process zu verwerthen, und bei den beiden übrigen Fällen schwankte die Diagnose des vorhergegangenen Leidens zwischen Syphilis und Scrofulosis.

Interessant ist es, die *mechanischen Verhältnisse* aufzusuchen und zu verfolgen, *unter denen eine solche Verwachsung zwischen dem weichen Gaumen und der hinteren Pharynxwand zu Stande kommen kann.* Unter den älteren Fällen ist mir nur der von van der Hoeven in einer ausführlicheren Erörterung zugänglich ge-

Uebersicht der Fälle von Verwachsung des

Nr.	Beobachter:	Citat oder Ort der Beobachtung:	Nation, Geschlecht und Alter:	Ursache:
1	Rudtorffer	Abhandlung über die einfachste und sicherste Operationsmethode eingesperrter Leistenbrüche. Band I. pag. 192. Wien 1805.	Deutscher (?)	Syphilis.
2	Otto	Handbuch der path. Anatomie pag. 210. Breslau.	Deutscher (?)	Syphilis.
3	J. Hoppe	Deutsche Klinik 1852. pag. 235.	Deutsche, 24 Jahre	„Schnupfen" (Syphilis nicht nachweisbar gewesen).
4	W. Turner	Edinburgh Med.-Journal 1860. Jan.	Engländer (?)	Syphilis.
5	J. v. d. Hoeven	Langenbeck's Archiv für kl. Chirurgie I. Bd. 2. Heft p. 448. 1860.	Niederländer, 45 Jahre	Syphilis.
6	Verfasser	Kiew. 1861.	Russischer Soldat, etwa 30 Jahre	Syphilis.
7	Verfasser	Kiew 1862.	Russischer Soldat, 35 J.	Ein acuter Process, wahrscheinlich Diphtheritis.
8	Verfasser	Kiew. 1863.	Hebräischer Knabe, 12 J	Wahrscheinlich Syphilis, doch nicht nachweisbar, da sonst kein Zeichen eines constitutionellen Leidens vorhanden; andererseits der Verlauf aber sehr chronisch gewesen und Scrophulosis nicht ausgesprochen. Aus der Anamnese ist nur zu ermitteln, dass die Eltern gesund gewesen und vor 2 Jahren ein Arzt in Odessa dem Knaben eine Pillencur verordnete.

weichen Gaumens mit der hintern Pharynxwand.

Vollständigkeit der Verwachsung :	Möglichkeit u. Erfolg der Operation :
Nur eine kleine, rabenspulgrosse Durchlöcherung des weichen Gaumens.	Lostrennung des äussern Randes von der hintern Pharynxwand. und Herstellung der ursprünglichen Form.
Nicht näher angegeben in der mir zugänglich gewesenen Quelle.	—
Das ganze Gaumensegel angewachsen an die Pharynxwand und die Spitze des Zäpfchen frei.	Mehrere Operationsversuche mit nachfolgendem Einlegen einer Röhre. Schliesslich Herstellung der Communication zwischen Nasen- und Rachenhöhle.
Nur eine kleine Oeffnung zwischen dem Cavum pharyngo-nasale und pharyngo-orale	Wurde erst bei der Obduction bemerkt.
Vollständige Verwachsung der Uvula und des Randes des weichen Gaumens. 3 Oeffnungen führen in die Nasenhöhle. Die Arcus palato-glossi stark gespannt. Die Arcus palato-pharyngei nach hinten verschoben Der weiche Gaumen und die Uvula bläulich roth, platt und ähnlich einem Narbengewebe.	Die Uvula noch dick, die Ablösung möglich, doch die Operation verweigert, weil der Zustand erträglich, vom Kranken sogar nicht bemerkt worden war. Nur die Stimme näselnd.
Die Uvula und die Arcus palatoglossi verloren gegangen, die Arcus palatopharyngei nach hinten zur Pharynxwand gespannt und dort angewachsen. Ein 3‴ langes, 2″ breites Loch in der Mitte des weichen Gaumens. Nach hinten zu festes, gelbes Narbengewebe.	Die Operation auf Bitte des Kranken versucht, doch ohne Resultat.
Fast ganz dieselben Verhältnisse, nur dass die Oeffnung im gespannten weichen Gaumen grösser und das Narbengewebe fester und straffer.	Jede Operation hätte nur den Zustand verschlimmern können.
Von den Gaumenbögen und der Uvula keine Spur. Eine Grenze zwischen der Pharynxwand und des in sie übergehenden weichen Gaumens nicht zu entdecken. In der Mitte an Stelle der Uvula eine Oeffnung von 4‴ Länge und $2\frac{1}{2}$‴ Breite, deren Grund meistens mit Schleim- und Speiseresten gefüllt ist, und nur im vordern Winkel eine Communication zwischen Mund- und Nasenhöhle frei lässt. Wenn man mit der Sonde die Oeffnung reinigte, erkannte man, dass die Wirbelkörper früher auch an dem pathologischen Processe theilgenommen, denn es senkt sich eine Vertiefung, schon von Narbengewebe überzogen, in die hintere Pharynxwand.	Die Operation war unausführbar, indem eine Ablösung dieser Verwachsung gewiss das Schlucken erschwert hätte.

wesen, und namentlich gibt die von ihm seinem Aufsatze beigefügte Zeichnung einen sehr klaren Begriff über die Form und Art der Verwachsung. In meinen 3 Fällen war die Zerstörung bedeutend ausgedehnter: Die Uvula fehlte bei allen dreien und die Gaumenbögen waren bei Nro. 7 und 8 ebenfalls nicht mehr vorhanden, ja nicht einmal durch eine leichte Falte, wie in Nro. 6 angedeutet.

Die Stellung des weichen Gaumens stimmt bei dieser Verwachsung mit derjenigen überein, welche wir im Singen beim Ausstossen eines vollen Brusttones der beweglichen Scheidewand zwischen Nasen- und Rachenhöhle geben. Die Bedingungen aber, unter denen diese Scheidewand sich in dieser Stellung bleibend fixiren kann, sind meiner Ansicht nach folgende:

1. Wahrscheinlich muss eine Ulceration oberhalb der Uvula einen perforirenden Substanzverlust gesetzt haben;

2. muss an dem unteren (hinteren) Rande des weichen Gaumens eine wunde Partie sich finden; es darf sich aber nicht, wenn auch die Uvula schon verloren gegangen, zu viel Gewebe abgestossen haben;

3. muss auf der hinteren Pharynxwand eine granulirende Wundfläche sich finden;

4. müssen durch diesen localen Krankheitsprocess an der oberen (vorderen) Grenze des weichen Gaumens gewisse paralytische Zustände das freie Spiel der Gaumenbögen gehemmt haben.

Die zuletzt genannte Bedingung ist vielleicht die am wenigsten richtig erscheinende, doch haben mich Beobachtungen, die ich mit Dr. Iwanow an einem Kranken zu machen Gelegenheit hatte, zu dieser Annahme geführt. An jenem Kranken war durch einen diphtheritischen Process der weiche Gaumen durchbrochen worden. Wahrscheinlich mehr durch die Perforation, als durch die der Diphtheritis oft nachfolgende Paralyse hing das Zäpfchen schlaff, wie gelähmt herab und legte sich, ohne durch jene Perforation oberhalb tiefer herabzuhängen, an die hintere Pharynxwand an, so dass nur der Umstand, dass es selbst noch von gesunder Schleimhaut bedeckt war, die Verwachsung mit der ulcerirten Pharynxwand verhinderte. Die dennoch nachgerückte Gefahr der Verwachsung veranlasste mich jedoch, den behandelnden Arzt aufzufordern, täglich mit einem Charpiepinsel den Rust'schen Pinselsaft, und später eine Kupferlösung hinter die Uvula zu bringen, um so einer bleibenden Verbindung zwischen diesen Theilen entgegen zu wirken. Die in letzter Zeit so interessant gewordenen Paralysen als Folge-

erscheinungen der Diphtheritis haben also auch hier vielleicht eine Rolle zu übernehmen, wenn auch schon jeder Substanzverlust im weichen Gaumen, gleichviel aus welcher Ursache er auch hervorgegangen, die normale Beweglichkeit der Gaumenbögen stören muss, und schon ein solches Functionshinderniss mit ein Glied in der Kette jener Momente abgeben kann, die zur Anwachsung des Gaumens an die hintere Rachenwand führt. — Als die erste Bedingung zum Zustandekommen dieser Verwachsung nannte ich aber die Perforation des weichen Gaumens aus einem anderen Grunde. Unter den bekannt gewordenen Fällen scheint uns im Falle Nro. 3 (Hoppe) ohne gleichzeitige Perforation des Palatum molle die Verwachsung eingetreten zu sein. In der Mehrzahl der Fälle wird jedoch wahrscheinlich die widernatürliche Oeffnung, die für die normale Communication zwichen Nase und Rachenhöhle vicarirt, die Verwachsung des hinteren Gaumenrandes fördern. Indem der Luftstrom bei der Ausathmung durch die künstliche Oeffnung durchstreicht, drückt er die wiederum durch die Perforation in ihrer Beweglichkeit mehr oder weniger gelähmte hintere Gaumenpartie an die Pharynxwand. Jede kräftige Einathmung bei geschlossenem Munde aber, die sonst die sich bildende Verwachsung stets auf's Neue losreissen würde, findet einen freien Weg durch die Gaumenperforation, und stört ebenfalls nicht den Process der Verwachsung. Dass jedoch auch bei solchen wiederholten Störungen, wenn ein Mal nur an einer beschränkten Stelle eine Adhaerenz sich gebildet hat, die Verwachsung rasch und kräftig fortschreiten kann, zeigt uns die Hartnäckigkeit der Mundverwachsungen, die Verwachsung des Gaumens mit den Wangen, wo doch willkürliche und unwillkürliche, ja selbst die mühsamst erdachten Störungen und Hemmnisse der Narbencontraction immer wieder auf's Neue überwunden werden. Daher ist es allerdings auch möglich, dass bei nicht perforirtem Gaumen, wie an dem von Hoppe beobachteten Mädchen, die Verwachsung zu Stande kommen kann, doch glaube ich, dass solche Fälle, ähnlich wie diejenigen, wo ein abnorm langes Zäpfchen, das z. B. verschluckt oder durch heftiges Aushusten an das Gaumengewölbe geschleudert werden und dort auf Augenblicke ankleben konnte, nur Ausnahmsfälle sind. In diesen Fällen kommt wahrscheinlich die Verwachsung, von den Seiten her zur Mitte vorschreitend zu Stande, indem ähnlich wie bei der Mund- und Augenliderverwachsung, die von den Commissuren ausgehen, die

schon enstandene Narbe deren weiteren Fortschritt fördert. Es bedarf wohl nicht noch der Bemerkung, dass wo die in Rede stehende Verwachsung ohne Perforation des Gaumens stattgefunden, die Athmung nur durch den Mund vor sich gehen kann und dadurch dann zwei neue, sehr störende Folgeerscheinungen zunächst auftreten müssen: 1. die Austrocknung des Mundes, besonders während des Schlafes unbequem, und 2. die Unmöglichkeit durch Schnauben die Nase zu reinigen, dem zufolge wiederum die Leitung in den Eustachichen Tuben, die Absonderung der Thränen, die Secretion an der Schneider'schen Membran behindert wird. Schorfe lagern sich auf die Schleimhäute, und der Verlust des Geruches, Ohrensausen, Thränenfisteln und drückender Kopfschmerz, besonders in der Stirngegend, werden gewöhnlich nicht lange ausbleiben. — Ueber die Ausdehnung oder Vollständigkeit der Verwachsung in den bisher beobachteten Fällen habe ich schon in der Tabelle die näheren Angaben gemacht, und auf dieselbe verweisend können wir zu der in solchen Fällen nöthigen Therapie übergehen.

Ueber den von Otto angeführten Fall fehlen mir nähere Angaben, und der von W. Turner mitgetheilte wurde erst bei der Obduction zufällig erkannt.

In den Fällen von Rudtorffer und J. Hoppe gelang die Wiederherstellung der ursprünglichen Form, wenn auch in letzterem Falle mehrere Male die Operation wiederholt werden musste, und zuletzt durch das Einlegen einer Röhre der Erfolg der Operation gesichert wurde. In beiden Fällen war aber auch von keinem Substanzverluste am weichen Gaumen die Rede, und im Hoppe'schen Falle sogar keine Durchlöcherung des weichen Gaumens vorhanden. Wie schon oben gesagt, halte ich diesen Umstand für höchst wichtig beim Zustandekommen der Verwachsung und schreibe demselben daher auch bei der Heilung zum Theil das endliche Gelingen der Operation zu, indem die durchstreichende Luft beim Athmen durch die Nase und besonders beim heftigen Ausschnauben derselben die neu sich bildenden Adhärenzen zu sprengen im Stande ist, besonders wenn bei Abwesenheit grösserer Substanzverluste auch von keiner starken Narbencontraction die Rede sein kann. Dass aber Hoppe, obgleich nur ein „Schnupfen" die Theile oberflächlich excoriirt hatte, doch zuletzt eine Röhre einführen musste, um dem Recidive vorzubeugen, zeigt, wie schon eine geringe Kraft im Narbengewebe, welche doch stets im geraden Verhältnisse zu den Dimensionen der Narbe

steht, ausreichend ist, den hinteren Gaumenbogen an die Pharynxwand heranzuziehen.

Der Fall von van der Hoeven war auch operirbar, und da das Zäpfchen noch dick war und nur 3 kleinere Oeffnungen den weichen Gaumen durchbohrten, wäre, wenn sich der Pat. zur Operation entschlossen hätte, wohl auch ein ähnlicher Erfolg, wie in dem Hoppe'schen Falle zu erwarten gewesen. Als Momente, welche die Prognose der Operation in dem van der Hoeven'schen Falle trübten, möchte ich aber 1. die Perforationen im Gaumen, so klein sie auch waren, ansprechen, und 2. den Umstand nennen, dass die Uvula „platt, ähnlich einem Narbengewebe" sich zeigte, obgleich die „bläulich rothe Farbe" derselben wohl noch für eine reichliche Vascularisation zu sprechen scheint. Ist diese Färbung aber durch die zu grosse Spannung im durchlöcherten, oberen Theile des weichen Gaumens oder durch Narbengewebe oberhalb des Zäpfchens als venöse Stase zu erklären, dann glaube ich, wäre die Abtrennung des Gaumens von der Pharynxwand wahrscheinlich einige Mal zu wiederholen gewesen. Die so durch Narbengewebe gestörte Beweglichkeit in den Gaumenbögen hätte gewiss eine Wiederverwachsung veranlasst, ausser wenn es möglich gewesen wäre, die drei perforirenden Oeffnungen im weichen Gaumen gleichzeitig zu schliessen und ausserdem dadurch denselben etwas zu verkürzen. Es hätte sich dann die Uvula nicht so leicht an die Pharynxwand anlagern lassen, aber es wäre dadurch vielleicht beim Schlingen wieder manche neue Unbequemlichkeit aufgetreten.

In den drei neuen, von mir diesen 5 Fällen angeschlossenen Beobachtungen waren die Veränderungen von grösserem Umfange. In allen 3 Fällen fehlte die Uvula und die Gaumenbögen waren ausgespannt und verstrichen. Zur Operation lag streng genommen keine Indication vor, denn die Communication zwischen Nasen- und Mundhöhle war frei, das Schlucken wenig beeinträchtigt, die Speisen drangen nur selten in die Nasenhöhle, und der einzige Nachtheil bestand eigentlich nur in der veränderten Stimme. Im ersten Falle bat der Patient um die Operation, obgleich ich ihm erklärte, dass dieselbe nur einen zweifelhaften Erfolg haben könne, und ich ihm nicht versprechen dürfe, dass wirklich seine Stimme nachher weniger näselnd sein würde. Ich schob die Operation längere Zeit auf; mittlerweile wurden bei dem Kranken wiederholt laryngoskopische Untersuchungen vorgenommen, welche seine Defor-

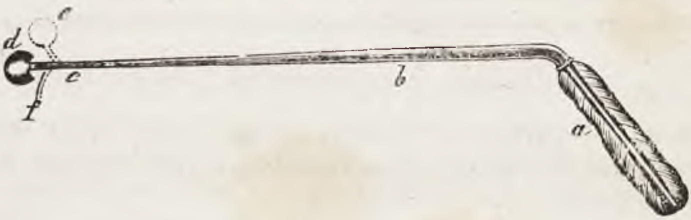
mität für Anfänger sehr erleichterte. Da der Kranke bei seiner Bitte um den Versuch einer Operation beharrte, da man beim Andrücken des Fingers unterhalb der Gaumenöffnung noch Nachgiebigkeit fühlte und daraus schliessen musste, dass die Verwachsung nur am Rande stattgefunden habe und dass zwischen der Oeffnung und der angewachsenen Stelle noch eine freie hintere (obere) Fläche des weichen Gaumens bestehe, beschloss ich mit einem eigens dazu construirten Messer unterhalb der Perforation zwei nach oben aus einander laufende Schnitte zu führen, dann diese bis zur vorderen Rundung der Oeffnung hinaufzuführen, und dadurch die Schliessung der Gaumenöffnung und die Bildung einer neuen Uvula zugleich zu ermöglichen. Ich hatte jedoch den ersten dieser Schnitte noch nicht perforirend gebildet, als die, wenn auch nur geringe Blutung dem Patienten Hustenreiz veranlasste und eine Unterbrechung der Operation forderte. Durch die Narbenzüge am Pharynx war der Patient nämlich nicht im Stande bei weiter eröffnetem Munde, wie es zur Operation nöthig war, den Kehlkopf bei eingehaltener Athmung zu decken. Die Epiglottis versagte ihren Dienst, und das Blut drang in die Luftwege. Wir mussten die Blutung durch kalte Schwämme stillen, und um das nun einmal begonnene Werk nicht gleich fallen zu lassen, schlug ich dem Kranken noch vor, auf hohem Tische in der Bauchlage sich mit über dem Tische vorragenden Kopfe zu lagern, und hoffte alsdann in halbliegender Stellung unter ihm, die Ablösung des Lappens und die Staphylorraphie ausführen zu können. Dass der Kranke auf diesen Versuch nicht einging, war mir jedoch lieb, denn die Schwierigkeiten der Operation in dieser Stellung und namentlich die sonst unmögliche Assistenz dabei, schätzte ich nicht gering.

Dem Kranken wurde anempfohlen, kaltes Wasser im Munde zu halten und nach Verheilung des Schnittes wurde er aus dem Hospitale entlassen. — Bei den beiden anderen, im Ganzen sehr ähnlichen Fällen war die Frage über eine Operation leichter zu beantworten. Die Perforation lag so weit nach unten, dass man nur daran hätte denken können, ihre seitlichen Ränder zu durchschneiden, und so die Oeffnung zu erweitern. In Folge dessen hätte sich jedoch nur die Stimme noch mehr verundeutlicht und das Schlucken wäre erschwert worden.

Zum Schlusse sei es mir nur noch gestattet, das kleine *stellbare Messer*, zu dessen Construction mich der oben genannte Fall leitete, hier zu beschreiben, da ich dasselbe später wieder-

holt zu anderen Zwecken, besonders zur Abtrennung der mitunter an die hintere Pharynxwand angewachsenen hypertrophischen Tonsillen, wobei das Tonsillotom nicht anwendbar ist, mit grossem Vortheile benutzt habe.

Mein stellbares Messer zu Operationen an der hinteren Pharynxwand zeigt die beistehende Figur.



Von dem knieförmig abgebogenen Handgriffe *a)* läuft ein Stahlstäbchen *b)* aus, gegen dessen Ende hin ein gleich dickes Stück Neusilber *c)* eingenietet ist. An dieses ist ein kleines halbrundes, nach vorne, unten und oben schneidendes Messerchen *d)* befestigt. — Durch die Einführung des Stückes Neusilber kurz vor der Klinge kann das Messer nach jeder beliebigen Richtung hingestellt oder gebogen werden. Der Klinge gab ich die halbrunde Form, um in jeder nöthigen Richtung schneiden zu können, d. h. sobald ich nach Bedürfniss mit den Fingern die erforderliche Biegung dem Neusilberstücke gegeben habe, z. B. *ce* mit der Messerfläche nach vorne, oder *cf* mit der Schneide nach vorne. Um auch von unten nach oben an der hinteren Pharynxwand einen Schleimhautlappen abpräpariren zu können, machte ich die schneidende Klinge selbst nur 2‴ lang, so dass ich dieselbe schon 3‴ hinter dem schneidenden Rande nach oben biegen konnte. Die Wölbung der Zungenwurzel stört dann weniger. Dem Griff gab ich die Winkelstellung, um für die Pincette in der linken Hand und für das Auge während der Operation mehr Raum zu haben. Ein Messer zur Staphylorraphie mit einer Vorrichtung im Stiele, durch welche es in verschiedene Winkel gestellt werden kann, hat bereits Pollock (Med. Chirurg. Transact. Vol. 39. 1856) angegeben. Der Instrumentenmacher Rooch in Petersburg benutzte meines Wissens zuerst das biegsame Neusilber, um kleine Messerklingen in verschiedene Winkel stellen zu können. Dieser Idee folgte ich, um mein rundes Messerchen stellbar zu machen.

Bericht

über die in dem Zeitraume vom 1. Juli 1862 bis 30. Juni 1863 vorgenommenen gerichtlichen Untersuchungen.

Von Dr. J. Maschka, k. k. Professor und Landesgerichtsarzt.

In dem angeführten Zeitraume von einem Jahre wurden folgende Fälle der gerichtsärztlichen Untersuchung und Begutachtung unterzogen:

1. Verletzungen	83	7. Gutachten über vorhergegangene Schwangerschaft und Geburt	5
2. Obductionen Erwachsener	24	8. Beurtheilung des Geisteszustandes	11
3. Obductionen neugeborener Kinder	13	9. Untersuchung von Blutflecken	2
4. Vergiftungen	13	10. Gutachten über Erwerbsfähigkeit	1
5. Nothzucht	12		
6. Fruchtabtreibung	3		167

I. Verletzungen bei Lebenden

bildeten in 83 Fällen den Gegenstand der gerichtsärztlichen Untersuchung; hievon waren 40 in die Classe der leichten, 43 in die Classe der schweren Verletzungen eingereiht worden. In der Gesammtzahl der Verletzungen kamen vor: 7 Hiebwunden mit scharfen, und 38 Hiebwunden mit verschiedenen stumpfen Werkzeugen, 19 Stichwunden, 5 durch Sturz und Wurf auf den Boden, 2 durch Schläge mit Gläsern, 3 Schusswunden, 5 Schnittwunden, 3 Bisswunden, 1 Verbrennung.

Nachdem keiner der in *diese Reihe* gehörigen Fälle ein besonderes Interesse darbietet, so werden dieselben übergangen; eben so werden auch, um (mit Rücksicht auf die früheren Berichte) etwaige Wiederholungen zu vermeiden, von den übrigen Untersuchungen nur jene speciell erwähnt werden, welche Eigenthümlichkeiten enthalten oder von besonderer gerichtsärztlicher Wichtigkeit sind.

II. Obductionen Erwachsener.

B. J., ein 50jähriger Musikus, erkrankte am 1. Februar an einer heftigen Diarrhöe, welche durch 8 Tage dauerte; hierauf stellte sich Stuhlverstopfung, Meteorismus, Aufstossen und Erbrechen ein, welche Erscheinungen bald so heftig wurden,

dass der Kranke am 9. Februar die Hilfe des allgemeinen Krankenhauses in Anspruch nahm.

Bei der Aufnahme fand man das Gesicht stark geröthet, Puls 88, in den Lungen Rasselgeräusche, den Unterleib aufgetrieben, schmerzhaft, Bewusstsein nicht gestört. — Nachdem der Kranke 2 Unzen Ricinusöl genommen hatte, erfolgten 2 flüssige Stühle; doch trat keine Erleichterung ein und das Erbrechen dauerte fort. — Am 10. Februar hatte die Empfindlichkeit des Unterleibes bedeutend zugenommen, der Kranke war asthmatisch, das Gesicht cyanotisch; gegen Mittag trat plötzlich Collapsus und um 3 Uhr Nachmittags der Tod ein.

Bei der *gerichtlichen Obduction*, welche eingeleitet worden war, weil der Kranke am Tage vor seinem Absterben wiederholt die Vermuthung ausgesprochen hatte, von seiner Frau vergiftet worden zu sein, fand man die Leiche eines kräftig gebauten Mannes, der Unterleib war aufgetrieben, am ganzen Körper keine Spur einer Verletzung wahrnehmbar. — Nach Eröffnung der Bauchhöhle drang sogleich eine beträchtliche Menge gelblich grauer, mit Exsudatflecken gemengter Flüssigkeit hervor; der dünne Darm war von Luft aufgetrieben, braunroth gefärbt, der seröse Ueberzug dicht injicirt, stellenweise mit gelblich weissem membranartigem Exsudate belegt. — Das Gekröse des dünnen Darmes erschien verdickt, strangartig geschrumpft, und sammt demselben derart um seine Achse gedreht, dass ein Stück des letzteren, welches vom Blinddarm 7 Schuh weit entfernt war, durch diese Achsendrehung gänzlich comprimirt war; die Einschnürungsstelle war dunkelbraun roth, während die nächste oberhalb der Einschnürung gelagerte Umgebung blass und collabirt war. — Der wurmförmige Fortsatz war schwarzblau gefärbt und sowie auch einige Darmschlingen des unteren Theiles des dünnen Darmes durch offenbar alte Exsudate an das Darmbein angelöthet; die Schleimhaut des dünnen Darmes stark injicirt, gewulstet, mit croupösem Exsudate überzogen; der dicke Darm normal mit halbflüssigem Koth gefüllt. Der Magen collabirt, seine Schleimhaut fest, in der Höhle desselben eine gelblich braune, nach Koth riechende Flüssigkeit angesammelt; Leber, Milz und Nieren waren hyperaemisch, beide Lungen in hohem Grade ödematös, das Herz normal, mässig viel Blut enthaltend, in der Aorta kalkige Auflagerungen; das Gehirn bot ausser seröser Durchfeuchtung und Ansammlung von Serum zwischen den Hirnhäuten keinen regelwidrigen Zustand dar.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass B. J. in Folge einer *innern Einklemmung* eines natürlichen Todes gestorben ist.

K. W., ein 33jähriger, dienstloser Bräuergeselle wurde im Monate März 1863 im Krankenhause zu P. unter der Diagnose Tuberculose aufgenommen und am 22. März über sein ausdrückliches, dringendes Verlangen wieder entlassen; er begab sich hierauf sogleich in ein ihm bekanntes Bräuhaus, woselbst er sich im Gesindezimmer in das Bett eines Freundes legte, nach 7 Stunden jedoch, ohne dass eine weitere ärztliche Hilfe in Anwendung gezogen worden wäre, verschied.

Bei der hierauf am 24. März vorgenommenen *Obduction* fand man die Leiche ziemlich wohlgenährt, die Hautdecken blass, die Todtenstarre nur mässig entwickelt, den Unterleib aufgetrieben, beim Anschlagen schwappend, am ganzen Körper keine Spur einer Verletzung; — die Schädeldecken und Schädelknochen unverletzt, zwischen den getrübten weichen Hirnhäuten viel Serum angesammelt, die Substanz des Gehirnes schlaff, weich, serös durchfeuchtet, nur wenig Blut enthaltend, die Hirnhöhlen etwas erweitert, mit Serum angefüllt; — in jedem der beiden Brustfellsäcke gegen 1 Pfund klares Serum. Die Lungen mit dem Rippenfelle locker verwachsen, im mittleren und unteren Lappen der rechten Lunge wallnussgrosse, über das Niveau hervorragende derbe Stellen, welche auf der Schnittfläche luftleer und röthlich grau hepatisirt erschienen; die Lunge ödematös, die Bronchien beider Lungen erweitert, mit Schleim gefüllt, ihre Schleimhaut gewulstet, der Herzbeutel etwas verdickt, an seiner inneren Fläche fein injicirt, mit feinen Exsudatflocken belegt, in seiner Höhle eine Unze trübes Serum. Das Herz war von normaler Grösse, schlaff, seine Klappen gehörig beschaffen, in der rechten Herzkammer, sowie in beiden Vorkammern viel geronnenes Blut, die grossen Gefässe normal.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich eine grosse Menge flüssigen, eitrigen Exsudates; das Peritonaeum war glanzlos, verdickt, die Darmschlingen durch Exsudatmassen mit einander ziemlich fest verklebt, das Netz höckrig, röthlichbraun, mit der Umgebung verwachsen und so verdickt, dass die Schnittfläche 3 Zoll dick erschien. Der wurmförmige Fortsatz war verdickt, gewulstet, röthlichgrau, aus dem Ende desselben ragte die Spitze einer 1 Zoll langen, schwarzen *Stecknadel* hervor, deren Kopf in der Höhlung des genannten Fortsatzes ziemlich fest haftete. — Der rechte Lappen der Leber erschien bedeutend vergrössert, an seiner Oberfläche gelbgrau marmorirt; nach gemachtem Einschnitte kam viel gelbgrüner, gries licher Eiter zum Vorschein und es wurde in der Substanz eine faustgrosse Gruppe wabenartig zusammengestellter, bohnengrosser Eiterhöhlen entdeckt. — Die Milz war um das Doppelte vergrössert, brüchig, ihre Kapsel mit Exsudat belegt, die Nieren normal, der Magen- und Darmkanal von Aussen mit membranartigen Exsudatmassen belegt, darunter fein injicirt, die Schleimhaut fest, normal beschaffen.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass K. eines natürlichen Todes in Folge der *Bauchfellentzündung* und eines *Leberabscesses* gestorben ist, welche beiden Krankheitszustände sich höchst wahrscheinlich nur auf die Art entwickelt hatten, dass durch den Reiz der verschluckten Nadel, welche den wurmförmigen Fortsatz durchbohrt hatte, eine Bauchfellentzündung, und secundär durch Pyämie ein Leberabscess und lobuläre Hepatisationen der Lungen herbeigeführt wurden.

B. K., ein sechsjähriges Mädchen, welches von ihren Eltern mit noch einem jüngern Kinde allein in einer Stube gelassen worden war, hatte sich durch Spielen mit einem Reibhölzchen, wobei die Kleider Feuer fingen, eine bedeutende Verbrennung zugezogen, in deren Folge sie, im allgemeinen Krankenhause unterbracht, bereits nach 12 Stunden verschied. Bei

der am 6. Februar vorgenommenen *Obduction* fand man Nachstehendes:

Im Gesichte, am Halse, am Brustkorbe, am Rücken und der vordern Fläche beider Schenkel waren die Hautdecken an zahlreichen. theils kleineren, theils grösseren, bis handtellergrossen Stellen gelblich braun gefärbt, pergamentartig vertrocknet, in den Zwischenstellen die Oberhaut lappig abgelöst, hie und da zu bohnengrossen. mit Serum gefüllten Blasen erhoben, an welchen letzteren keine Spur eines röthlich gefärbten Hofes zu bemerken war; die darunter liegende Lederhaut hochroth, stellenweise stark injicirt. — Die Kopfhaare waren versengt, der Mund geöffnet, die Zunge zurückgezogen, eine Verletzung ausser den obbemerkten Verbrennungsspuren nicht wahrnehmbar — Die Schädeldecken waren blutarm, die Schädelknochen unverletzt, die ganze harte Hirnhaut hochroth gefärbt, fein injicirt, der Sichelblutleiter, sowie die Blutleiter am Grunde des Schädels enthielten viel dunkles, theerartiges Blut, die Substanz des Gehirnes war derb, sehr blutreich, in derselben sonst kein abnormer Zustand wahrnehmbar. Die Lungen waren dunkel gefärbt, von einer grossen Menge schwarzen, theerartigen Blutes gefüllt, von eben solchem Blute strotzten auch alle Kammern des Herzens. — Alle Unterleibsorgane waren normal, sehr hyperämisch, das Blut durchgehends schwarz und theerartig, in demselben kaum eine Spur einer schlaffen Gerinnung wahrnehmbar.

F. Z., ein 14jähriger Schlosserlehrling, wurde angeblich am 8. Mai 1862 von seinem Meister misshandelt, und zwar einigemale mit der Hand auf den Kopf und mit einem Stricke über den Oberleib geschlagen. — Am 9. Mai fühlte er sich unwohl, ging aber trotzdem noch am 10. und 11. Mai in die Arbeit, bis er endlich am 12. Mai das Bett nicht mehr verlassen konnte.

Der am 12 Mai herbeigeholte Arzt fand die Hautdecken des Kranken, so wie das Gesicht blass, die Augen matt, die Wärme des Kopfes erhöht. Der Knabe klagte über Schmerz in der *rechten Kopfhälfte*, besonders im rechten Ohre, der sich am Halse längs des Kopfnickers herabzog. Der Knabe hielt den Kopf *nach links* gewendet und vermochte ihn nicht gerade zu stellen, eben so konnte er auch wegen Schmerzen im *rechten Kiefergelenke* den Mund nicht gehörig öffnen; eine Verletzung oder ein Ausfluss aus dem Ohre war nicht vorhanden, nur an den Schulterblättern und den Oberarmen bemerkte man 4—5 unbedeutende bläuliche Streifen an der Haut. Der Kranke klagte ferner über Schmerzen in der rechten Brusthälfte, der Percussionston war daselbst von der Spitze des Schulterblattes bis herab gedämpft, die Auscultation ergab feines Knistern und bronchiales Athmen: Der Unterleib war nicht aufgetrieben, die Haut trocken, der Puls 130. (Infus. Ipecacuanhae cum acido Hall.)

Am 7. Tage der Krankheit, während welcher Zeit der Kopf fortwährend nach links gerichtet blieb, und die Erscheinungen der Lungeninfiltration zunahmen, wurde der Kranke apathisch, am 14. Tage traten Delirien ein, der Puls war fadenförmig, 150; am 19. Tage erfolgte der Tod.

Da nun die Eltern die Krankheit des Knaben von der Misshandlung herleiteten, so wurde am 30. Mai die gerichtliche *Obduction* vorgenommen. Bei derselben fand man Folgendes:

Die Leiche war stark abgemagert, die Hautdecken blass, die Todtenstarre mässig, der Rücken und das Gesäss mit Todtenflecken besetzt. — Oberhalb des rechten Schlüsselbeines bemerkte man eine kreuzergrosse, blaurothe Hautentfärbung mit einem geringen Blutaustritte in das Zellgewebe; die Halsdrüsen geschwellt, unterhalb des Kinnes eine feste, weissliche, schwielige Narbe, welche 1 Zoll lang und 2 Linien breit war; sonst am ganzen Körper keine Verletzung. — Die Schädeldecken waren blutarm, die Schädelknochen gänzlich unverletzt; die harte Hirnhaut enthielt eine mässige Menge schmutzig rothen, flüssigen Blutes, zwischen den inneren Hirnhäuten war etwas Serum angesammelt. Die Substanz des grossen Gehirnes war serös durchfeuchtet, mässig blutreich, eben so auch das kleine Gehirn. — Nach Herausnahme des Gehirnes zeigte es sich, dass der äussere Rand der *rechten Hälfte des kleinen Gehirns* so wie auch der anliegende Rand der rechten Grosshirnhälfte im Umfange eines Zolles mit einer *dünnen Exsudatschichte* belegt, grünlich grau gefärbt und *erweicht* war, welche Erweichung sich 3 Linien tief in die Substanz erstreckte. — Der rechte Querblutleiter, so wie der rechte Felsenblutleiter waren von aussen missfärbig und mit einer braunen, übelriechenden Jauche angefüllt, welche sich bei der weiteren Untersuchung auch in der rechten Jugularvene vorfand; die innere Haut der Blutleiter und der Jugularvene war schmutzig grau, glanzlos, an den Wandungen der letzteren hafteten überdies mehrere kleine, schmutzig braune Pfröpfe, welche von Jauche umspült waren. Die der Schädelbasis zugekehrte Wandung des Felsentheiles des rechten Schläfebeines war missfärbig, rauh, und in der Mitte derselben befand sich eine erbsengrosse, mit rauhen Rändern versehene Oeffnung, aus welcher Jauche hervordrang. Nach Durchsägung des rechten Schläfebeins fand man, dass der ganze Felsenfortsatz innen nekrotisch und mit Jauche gefüllt war, welche sich auch im inneren Gehörgange vorfand; die linke Jugularvene enthielt nur wenig flüssiges, schmutzig rothes Blut. — Beide Lungen waren mit den Brustwandungen verwachsen, die oberen Lappen ödematös, die unteren dunkelbraun, fest, derb, brüchig, luftleer, auf dem Durchschnitte zahlreiche, erbsen- bis bohnengrosse Eiterheerde sichtbar. Der Herzbeutel leer, das Herz von normaler Grösse, seine Klappen normal, eben so auch jene der grossen Gefässe. Die Milz um das Doppelte ihres Volumens vergrössert, dunkelbraun, brüchig, die übrigen Unterleibsorgane boten ausser Blutarmuth keinen krankhaften Zustand dar.

Was die weiteren Erhebungen anbelangt, so geht aus den Zeugenaussagen hervor, dass Z . . schon lange Zeit vor jener angeblichen Misshandlung bleich und abgemagert aussah, sich häufig über Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwerhörigkeit und Kurzathmigkeit beklagte und auch öfter Krankheits halber aus der Arbeit ausgeblieben war.

Gutachten: 1. Aus dem Obductionsbefunde und zwar insbesondere der Exsudatbildung an den Hirnhäuten, der Erweichung des Gehirnes, der Jauchebildung in den Blutleitern an der Grundfläche des Schädels und der nekrotischen Zerstörung des rechten Felsentheiles des Schläfebeins ergibt es sich unzweifelhaft, dass sich bei F. Z. eine *Caries des Felsentheiles des Schläfebeines* entwickelt hatte, in deren Folge sodann eine *Entzündung* der naheliegenden Blutleiter, sowie des

Gehirnes selbst und endlich secundär eine *Entzündung der Lungen* aufgetreten waren, welche Krankheitszustände auch den Tod des Z. herbeigeführt hatten.

2. Was nun die *Veranlassung* dieser Krankheitszustände und insbesondere die Frage anbelangt, ob dieselben durch die von dem Meister des Z. ausgeübte, in Kopfstücken und Schlägen mit einem Riemen über den Rücken bestehende Misshandlung bedingt wurden? muss Nachstehendes bemerkt werden: *a*) Die *Schläge über den Rücken* stehen, da sie den Kopf gar nicht getroffen haben, mit den in der Schädelhöhle vorgefundenen Krankheitsproducten in *keinem Zusammenhange* und müssen, da sie ausser einigen bläulichen unbedeutenden Hautentfärbungen keinen weiteren Nachtheil bedingt haben, für eine *leichte Verletzung* erklärt werden. Was *b*) die *Kopfstücke* anbelangt, so kann auch von diesen die vorgefundene Erkrankung sammt dem tödtlichen Ausgange nicht hergeleitet werden, da dieselben, bei dem Umstande, als Z. unmittelbar darauf, so wie auch die nächsten zwei Tage seine Arbeit fortsetzte, nicht mit grosser Gewalt geführt worden sein konnten, und auch sonst der Erfahrung gemäss eine derartige Einwirkung nicht geeignet ist, eine Caries des Felsenbeines herbeizuführen. Da nun ferner zu Folge der Zeugenaussagen Z. schon *vor* der Misshandlung bleich und mager aussah, zeitweilig über Kopfschmerz und Ohrensausen klagte, bei der Section übrigens auch eine allgemeine Schwellung der Halsdrüsen und Narben am Halse vorgefunden wurden, der Erfahrung gemäss endlich eine längere Zeit nöthig ist, ehe ein solcher Grad erreicht wird, wie er bei Z. vorgefunden wurde, so lässt sich mit Grund annehmen: dass die Caries des Felsenbeines sich schon längere Zeit vor jener Misshandlung in Folge einer scrofulösen Dyskrasie entwickelt und auch unabhängig von jenen Kopfstücken die Folgezustände herbeigeführt hatte, dass somit Z. eines *natürlichen Todes* gestorben ist. Da aber

3. sich auch eine Verschlimmerung des Zustandes in Folge jener Kopfstücke *nicht beweisen* lässt, da der Erfahrung gemäss die Caries des Felsenbeines oft lange besteht und endlich, wenn sie zu einer gewissen Höhe gelangt ist, oft plötzlich und ohne alle Veranlassung bedeutende Erscheinungen, ja selbst den tödtlichen Ausgang herbeiführt, so kann die Misshandlung des Z. und zwar sowohl die Schläge über den Rücken, als auch die Kopfstücke sowohl einzeln als zusammengenommen nur für eine *leichte Verletzung* erklärt werden.

M. P., eine 52jähr. Hausknechtsgattin, welche vor 11 Jahren das letzte Mal entbunden hatte, und sich stets vollkommen wohl befand, wurde am 27. November um 7 Uhr Abends von ihrem Manne misshandelt und zwar mit der Faust ins Gesicht geschlagen, zu Boden geworfen und sodann von ihm mit dem Fusse, welcher mit einem schweren Stiefel bekleidet war, in den Unterleib gestossen. — Unmittelbar darnach empfand sie in diesem sehr heftige Schmerzen, so dass sie laut schrie, erbrach einigemale und wurde, da sich der Zustand fortwährend verschlimmerte, um 1 Uhr Nachts ins Krankenhaus übertragen. — Bei der *Aufnahme* fand man Folgendes:

Die Kranke mittelgross, kräftig gebaut, an der Ober- und Unterlippe so wie am Kinne einige kleine Blutunterlaufungen; der Puls klein, 98, die Respiration beschleunigt, die Brustorgane gesund. Der *Unterleib zeigte keine Spur einer mechanischen Verletzung*, war jedoch meteoristisch aufgetrieben, in der Magengegend etwas vorgewölbt, nach seiner ganzen Ausdehnung sehr schmerzhaft, ein Exsudat nirgends nachweisbar; die Kranke erbrach überdies sehr häufig eine gelblich grüne Flüssigkeit. Ther. Kalte Umschläge auf den Unterleib, Morphium, Aqua Laurocer. — Am nächsten Tage war das Erbrechen häufig, die Schmerzhaftigkeit im Unterleibe vermehrt, kein Stuhl, die Kranke collabirt. — Am 29. war bei Fortdauer der Erscheinungen der Unterleib sehr aufgetrieben, die Percussion ergab links unten eine Dämpfung, der Puls wsr fadenförmig, die Kranke collabirte immer mehr, und am 30. November um 2 Uhr Nachts erfolgte der Tod

Bei der hierauf vorgenommenen *Obduction* fand man Nachstehendes: Die Leiche war wohlgenährt, die Hautdecken blass, ausser unbedeutenden Blutunterlaufungen an der Oberlippe und am Knie wurde am ganzen Körper und insbesondere am Unterleibe keine Spur einer mechanischen Einwirkung vorgefunden. Der letztere war aufgetrieben, und beim Drucke auf den untersten Theil desselben fühlte man ein mit einem gurrenden Geräusch verbundenes Schwappen. Nach Durchschneidung der Bauchdecken entleerte sich eine grosse Menge dünnflüssiger, übelriechender, mit dünnen Faecalmassen gemischter Jauche. Sämmtliche Baucheingeweide waren mit einem membranartigen, leicht abstreifbaren Exsudate überzogen und durch dasselbe mit einander verklebt, der Bauchfellüberzug durchgehends hellroth, matt und glanzlos. Der Magen- und Darmkanal von Luft aufgetrieben An einer vom Blinddarm 6 Schuh weit entfernten Stelle des Dünndarmes befand sich eine kleine, 3 Linien lange, elliptisch geformte Oeffnung, deren Ränder gewulstet und sowohl an der äussern als inneren Fläche mit Exsudat belegt waren; die Schleimhaut in der nächsten Umgebung dieser Perforationsstelle war wohl etwas gewulstet, bot jedoch durchaus keine weitere Entfärbung dar, so wie überhaupt an der Schleimhaut des Darmkanals kein weiterer Krankheitszustand vorgefunden wurde Leber, Milz und Nieren waren normal, die Gebärmutter etwas vergrössert, die innere Oeffnung des Schenkelkanals beiderseits etwas, jedoch nur unbedeutend erweitert, leer, von einer Vorlagerung oder Einklemmung eines Darmstückes keine Spur. Die Brustorgane so wie das Gehirn boten normale Verhältnisse dar.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben:

1. Dass M. P. an der *Bauchfellentzündung* und *Perforation* des Darmes gestorben ist;

2. dass bei dem Umstande, als M. P. vor der Misshandlung vollkommen gesund war, unmittelbar nach derselben aber unter den Erscheinungen eines schweren Unterleibsleidens erkrankte, kräftige Stösse gegen den Unterleib endlich einen solchen Krankheitszustand herbeizuführen im Stande sind, nichts anderes erübrige, als die Entstehung der Peritonitis und den tödlichen Ausgang von jener Misshandlung herzuleiten und diese somit für eine *tödtliche Verletzung* zu erklären.

3. Nachdem aber eine derartige Einwirkung auf den Unterleib nicht häufig eine so bedeutende Erkrankung zu bedingen pflegt, und Stösse gegen den Unterleib in vielen Fällen geführt werden, ohne bedeutende Zufälle oder gar den Tod herbeizuführen, so sprach man sich dabei aus, dass die verletzende Handlung den Tod *nicht ihrer allgemeinen Natur nach* herbeigeführt hat und dass der Thäter nicht wohl vorhersehen konnte, dass seine Handlungsweise von so schweren Folgen begleitet sein wird.

4. Was den Umstand anbelangt, dass man am Unterleibe äusserlich keine Spur einer Verletzung vorfand, wurde bemerkt, dass derselbe keinen Widerspruch der ausgesprochenen Behauptung bilde, weil der Erfahrung zufolge bei der Elasticität und Nachgiebigkeit oft bedeutende Einwirkungen, ja selbst hochgradige Zerstörungen innerer Organe stattfinden, ohne äusserlich eine Spur zurückzulassen.

5. Die in gerichtlich medicinischer Beziehung minder wichtige Frage: ob durch die Misshandlung zuvörderst eine Perforation des Darmrohres veranlasst wurde, in Folge derer dann die Peritonitis eintrat, oder ob die letztere das primäre Leiden und die Perforation die secundäre Folge war, liess sich mit voller Bestimmtheit nicht entscheiden, doch ist die *erstere Annahme die bei weitem wahrscheinlichere*, weil die Erscheinungen nach zugefügter Thätlichkeit sogleich mit grosser Heftigkeit aufgetreten waren, und weil der schnelle Verlauf der Peritonitis und die jauchige Beschaffenheit des Exsudates dafür sprechen, dass dieselbe in Folge einer Läsion des Darmkanales und Austrittes der Darmcontenta in die Bauchhöhle entstanden ist.

J. K., ein Ziegeldeckergeselle, begab sich am 3. November in die Wohnung seiner Mutter, um dieselbe zu seiner am nächsten Tage stattfindenden Hochzeit einzuladen. — In demselben

Zimmer war sein 12jähriger Bruder und seine 15jährige Schwester anwesend, welche mit einander rauften und einen gewaltigen Lärm machten. Nachdem diese Kinder wiederholte Ermahnungen, ruhig zu sein, nicht beachteten, so ergriff K. einen *Borstwisch* und schlug den 12jährigen Knaben Ignaz mit demselben derart *über den Kopf*, dass von der Ecke des Borstwisches ein ziemlich grosser Splitter absprang.

Der Knabe fing an zu weinen, blutete aus einer Kopfwunde, verlor jedoch keinen Augenblick das Bewusstsein, beruhigte sich auch bald und legte sich, nachdem die Blutung durch kaltes Wasser, Zündschwamm und Spinnengewebe gestillt worden war, zu Bette und schlief die ganze Nacht ruhig. Am anderen Tage stand er um 8 Uhr Morgens auf, ohne sich über etwas zu beklagen, begab sich um 11½ Uhr in die Wohnung seines Bruders, wohnte dem dort abgehaltenen Festmahle bei, ass und trank auch einige Gläschen geistigen Getränkes. Nachmittags gegen 4 Uhr (4. Novbr.) klagte er über Brustschmerzen, wurde nach Hause geführt und legte sich zu Bette. Als die Mutter um 11 Uhr Abends nach Hause kam, schlief der Knabe, erwachte jedoch und verlangte zu trinken, wobei die Mutter bemerkte, dass er sehr heiss sei. — Den weiteren Theil der Nacht schlief er ruhig, ass am nächsten Morgen (5. Novbr.) einen Apfel und blieb liegen. Den ganzen Vormittag schlief er und soll auch noch Nachmittags um 3½ Uhr gesprochen haben; als aber die Mutter um 5 Uhr desselben Nachmittags zu seinem Bette trat, lag er in den letzten Zügen und verschied, ehe noch der herbeigerufene Arzt anlangte.

Bei der am 7. Novbr. vorgenommenen *Obduction* fand man Nachstehendes: Die Leiche war wohl genährt, die Hautdecken gelb. Am hinteren Theile der rechten Seitenwandbeingegend befand sich eine ovale, schief von oben nach ab- und auswärts gestellte Wunde, welche 14 Linien lang und 3 Linien breit war. Ihre Ränder waren gewulstet, nach einwärts gekehrt, und durch das gebrochene Seitenwandbein war die Einsicht in die Schädelhöhle gestattet. Die Schädeldecken waren in der Umgebung der Wunde im Umfange eines Zolles abgelöst, mit Jauche infiltrirt; am hinteren Theile des rechten Scheitelbeines war der Knochen in ovaler Form und im Umfange eines kleinen Hühnereies eingedrückt und in der Mitte dieses Eindruckes eine Oeffnung sichtbar, welche unregelmässig viereckig, 6 Linien lang und 4 Linien breit war; das dieser Oeffnung entsprechende Knochenstück lag frei auf der harten Hirnhaut; sonst war das Schädelgewölbe unverletzt, die Schädelknochen von einer diesem Alter entsprechenden Dicke und Festigkeit Die harte Hirnhaut der Knochenwunde emtsprechend eingerissen, grünbraun gefärbt, mit Jauche überzogen, die weichen Hirnhäute unverletzt. Unter der harten Hirnhaut über die ganze rechte Gehirnhälfte ein dünnes Blutgerinnsel ergossen. Die Substanz des Gehirns, der Wunde entsprechend, im Umkreise eines Zolles in einen braunen, weichen, mit kleinen Blutextravasaten durchsetzten Brei verwandelt und es drang diese Erweichuug einen Zoll tief in die Substanz ein, woselbst sie allmälig endete. Am Grunde des Schädels war in der mittleren Schädelgrube ein Blutextravasat sichtbar, sonst jedoch keine weitere Knochenverletzung wahrnehmbar. Die Lungen etwas ödematös, das Herz so wie die Unterleibsorgane vollkommen normal beschaffen; im Magen eine geringe Menge grünlich grauer, geruchloser Flüssigkeit.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass die Zerschmetterung des rechten Seitenwandbeines und die hiedurch bedingte

Erweichung des Gehirnes für eine *tödtliche Verletzung* erklärt werden müsse, welche den Tod, ohne Rücksicht auf den Mangel ärztlicher Hilfe und das allerdings zweckwidrige Verhalten am nächsten Tage nach der Verletzung schon ihrer allgemeinen Natur nach herbeigeführt hat und allerdings durch einen kräftigen Schlag mit einem Borstwische veranlasst worden sein konnte.

Am 12. October 1862 wurde J. K. bei einer während der Tanzmusik entstandenen Rauferei von einem Soldaten *mit einem Messer in den Kopf gestochen*, worauf er alsogleich bewusstlos zusammenstürzte. — Bei der am nächsten Tage erfolgten Aufnahme im Krankenhause fand man Nachstehendes:

Die Hautdecken waren blass, kühl, der Puls klein und langsam, mehrmaliges Erbrechen; das Bewusstsein gänzlich aufgehoben, die rechte Körperhälfte gelähmt, im Nacken und den linksseitigen Extremitäten Contracturen, Strabismus, unwillkürliche Harnentleerung. Pupillen gegen Lichteinfluss unempfindlich. Ueber dem linken Stirnhöcker in der Gegend der Kranznaht eine $\frac{1}{2}$ Zoll lange, von vorn nach rückwärts verlaufende, scharfrandige Wunde, in deren Grunde mittelst der Sonde eine Spalte im Knochen gefühlt wurde. Nachdem der geschilderte Zustand ohne wesentliche Veränderungen durch 3 Tage angedauert hatte, erfolgte am 16. October der Tod.

Bei der am 18. October vorgenommenen *Obduction* fand man die Leiche eines 23jährigen, kräftig gebauten Mannes. Die Hautdecken am ganzen Körper gelblich gefärbt, die Todtenstarre sehr stark entwickelt, oberhalb des linken Stirnhügels eine scharfrandige, eiternde Wunde, deren Länge $\frac{1}{2}$ Zoll, deren Breite 2 Linien betrug. Die Schädeldecken in der Umgebung der Wunde gewulstet, jauchig infiltrirt. Links an der Kronennaht des Stirnbeines eine entsprechende Knochenwunde, deren äusserer Rand etwas nach aussen umgebogen erschien, während der innere Rand etwas eingedrückt war. Diese Wunde hatte die Schädelknochen in etwas schiefer Richtung perforirt und von der Glastafel war ein kreuzergrosses, dünnes Knochenplättchen abgelöst. In der harten Hirnhaut fand sich ein in derselben Richtung verlaufender, 8 Linien langer, mit Blutgerinnsel und Eiter bedeckter Einriss vor. Nach genauer Untersuchung des Gehirns zeigte sich, dass der Stichkanal, welcher mit Blutgerinnseln vollgefüllt war, neben der linken seitlichen Hirnhöhle bis zum Niveau des Bodens derselben eindrang, ohne dieselbe selbst zu erreichen. Unterhalb der harten Hirnhaut befand sich mit Ausnahme der Stichwunde selbst keine Eiteransammlung, die Hirnsubstanz war in der Umgebung des Stichkanals auf 1 Zoll weit röthlich grau erweicht und mit kleinen Extravasaten durchsetzt. Beide Hirnhöhlen enthielten blutiges Serum, an der unteren Fläche des kleinen Gehirns und um die Varolsbrücke war eine dünne Schichte eitrigen Exsudates ergossen. Die Schädelknochen sonst unverletzt, fest und compact. Beide Lungen in den oberen Lappen ödematös; im normalen Herzen lockere Faserstoffgerinnsel, die Unterleibsorgane normal.

Die beschriebene Verwundung wurde für eine der allgemeinen Natur nach *tödtliche Verletzung* erklärt, welche jedenfalls durch einen mit grosser Gewalt geführten Messerstich hervorgebracht sein musste.

Am 14. Juni 1863 wurde J. C., Hutmachergeselle, bei einer um 1 Uhr Nachts im Wirthshause entstandenen Rauferei verwundet, worauf er zufolge der Zeugenaussagen zu Boden fiel. — Als man nach ungefähr 10 Minuten, während welcher Zeit die Rauferei fortdauerte, ihn aufheben wollte, röchelte er bereits und verschied nach wenigen Augenblicken

Bei der am 16. Juni vorgenommenen *Obduction* fand man die Leiche eines 30jährigen, kräftigen, wohlgenährten, muskulösen Mannes. Die Kleidungsstücke, besonders die Hose, Unterhose und Stiefel stark mit Blut besudelt, ebenso auch die ganze linke untere Extremität. Die Hautdecken am ganzen Körper blass, die Todtenflecke am Rücken und Gesässe deutlich ausgebildet, die Todtenstarre nur mässig entwickelt; knapp über dem Rollhügel des linken Oberschenkels eine dreieckige, mit der Spitze nach abwärts gekehrte, mit scharfen Rändern versehene 1½ Zoll lange Wunde, welche jedoch nur durch die Haut bis zur Musculatur eingedrungen war, ohne die letztere selbst zu verletzen. — An der vorderen Fläche des linken Oberschenkels und zwar der Vereinigungsstelle des oberen mit dem mittleren Drittheile entsprechend, befand sich gerade in der Mitte eine von oben nach abwärts verlaufende geradlinige Wunde, welche 1 Zoll lang war und auf ½ Zoll klaffte. Aus der Wunde selbst entleerte sich noch an der Leiche flüssiges Blut. — Bei weiterer Untersuchung zeigte es sich, dass die Wunde am inneren Rande des Scheidemuskels eindrang und sowohl den Schenkelnerven als die Schenkelschlagader und Schenkelblutader über 2 Drittel ihres Volumens angeschnitten hatte, ohne sie aber gänzlich zu trennen. — Das Unterhautzellgewebe, sowie die Oberschenkelmuskel waren stark mit Blut infiltrirt; sonst wurde am ganzen Körper keine weitere Verletzung vorgefunden. — Die innere Besichtigung ergab ausser Anämie der Brust- und Unterleibsorgane durchaus normale Verhältnisse.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben: 1. dass J. C. an *Verblutung* gestorben ist. 2. Dass diese Verblutung einzig und allein in der Schenkelwunde, welche die Schenkelschlagader und Blutader anschnitt, zu suchen ist, weshalb diese letztere auch für eine ihrer allgemeinen Natur nach *tödtliche Verletzung* erklärt wurde. 3 Die Wunde ober dem Rollhügel wurde wegen ihrer Geringfügigkeit und Oberflächlichkeit nur für eine leichte Verletzung erklärt.

Am 7. Mai 1863 wurde um die 5. Nachmittagsstunde der Kaufmann J. H. in einem an sein Comptoir anstossenden, mit Säcken und Ballen vollgefüllten Gewölbe todt gefunden. — Die Leiche lag in einer Nische dieses Gewölbes, welche 3 Schritt lang, 3 Schritt breit war, und in welchem viel Seegras gelagert war. Die Leiche lag mit dem Gesichte auf dem Grase; die Füsse waren gegen den Leib gezogen, um den Hals war eine Rebschnur oberhalb der Cravate umgelegt und fest zusammengeschnürt, der Kopf war mit einer dichten Schichte mittelst Blut angetrockneten Seegrases umgeben, nach deren

Abnahme man am Hinterkopfe eine Wunde vorfand, aus welcher sich viel Blut entleerte. — Die Kleidungsstücke des Entseelten waren nur wenig mit Blut besudelt, und in dem Seegrase, auf welchem die Leiche gelagert war, fand man nur wenige Blutspuren, zugleich aber auch die Mütze des Verstorbenen, welche von aussen ganz rein und nur an ihrem ledernen Unterfutter einige Blutspritzer wahrnehmen liess. Bei der weiteren Durchsuchung des Locales fand man einen ganz neuen hölzernen, zum Flachsbrechen dienenden Schlägel, an welchem jedoch weder eine Verunreinigung, noch der geringste Kratzer oder Eindruck wahrgenommen wurde, ferner ein eisernes zweipfündiges Gewicht ohne alle Blutspur, einen zum Aufladen dienenden Packerhaken gleichfalls ohne alle Verunreinigung und endlich eine Hacke, an deren hölzernem Stiele das Vorhandensein ziemlich frischer Blutflecken nachgewiesen wurde. — Oberhalb des Einganges in die besagte Nische war ein Brett angebracht, auf welchem Flachs gelegen war, von welchem ein Stück so herabhing, als ob es von Jemanden herabgezogen worden wäre.

Bei der am 7. Mai vorgenommenen Obduction fand man die Leiche eines 45jährigen, kräftig gebauten Mannes, von mittlerer Grösse. — Die Hautdecken an der vorderen Brustfläche waren dunkelblau und schwärzlich gefärbt, doch befand sich im Unterhautzellengewebe keine Blutunterlaufung, nur beim Durchschneiden der Lederhaut kamen zahlreiche Blutpunkte zum Vorschein, an den übrigen Körperstellen waren die Hautdecken blassgelb, nur das Gesicht bläulich gefärbt, aufgetrieben, mit vertrocknetem Blute bedeckt. — Rechts neben dem Hinterhauptshöcker befand sich eine senkrecht gestellte, blutende, mit zackigen Rändern versehene, 8 Linien lange, 2 Linien breite, klaffende Wunde, in deren Grunde der zerschmetterte Schädelknochen zu sehen und zu fühlen war. — Beide obere Augenlider waren blauroth gefärbt, mit Blut unterlaufen, ebenso befand sich auch an der Unterlippe eine kleine Blutunterlaufung. — Die Zungenspitze war zwischen die Zähne eingeklemmt und angeschwollen. — Rings um den Hals verlief oberhalb des Kehlkopfes eine zwei Linien breite, der vorgezeigten Rebschnur entsprechende Strangfurche, welche jedoch weich und nicht pergamentartig vertrocknet war; unterhalb derselben war keine Blutaustretung wahrzunehmen, wohl aber linkerseits neben derselben einige kleine Hautausschärfungen wahrnehmbar. — Am Nacken befand sich ein tieferer Eindruck von dem daselbst angelegenen Knoten der Schnur, in welcher letztern etwas Seegras mit eingebunden war. Sonst wurde am ganzen Körper und insbesondere an den Händen und Fingern keine Verletzung wahrgenommen.

Unter den Schädeldecken fand man über das ganze Hinterhaupt eine fingerdicke Schichte geronnenen Blutes ergossen, das Hinterhauptbein und die beiden Scheitelbeine waren in zehn, ungefähr thalergrosse, vieleckige Stücke zertrümmert und mehrfache Risse und Sprünge erstreckten sich durch die Flügel des Keilbeines und die Felsentheile der beiderseitigen Schläfebeine. — Die harte Hirnhaut war, der Schädeldeckenwunde entsprechend, durch ein eingedrücktes Knochenstück

in der Länge eines Zolles eingerissen und durch diesen Riss ein Stück des zertrümmerten Gehirnes hervorgetreten. Unter der harten Hirnhaut war über beide Grosshirnhälften, sowie auch über die Basis des grossen und des kleinen Gehirnes eine dicke Schichte geronnenen Blutes ergossen.

Unter den Hautdecken am Halse sowie zwischen den Muskeln daselbst wurde wie bereits erwähnt, keine Spur einer Blutaustretung vorgefunden, Zungenbein, Kehlkopfsknorpel und Halswirbel waren unbeschädigt, die Luftröhre leer, ihre Schleimhaut dunkelroth, mit etwas flüssigem Blute überzogen, die Lungen braun und grau marmorirt, nicht gedunsen, ihr Gewebe normal, nur mässig viel Blut enthaltend, an der äusseren Fläche derselben waren unter dem Rippenfellüberzuge hie und da zerstreut hirsekorngrosse Blutaustretungen wahrzunehmen. — Das Herz war normal, in seinen Höhlen fast gar kein Blut, die Unterleibsorgane mässig blutreich, sonst normal beschaffen.

Das *Gutachten* lautete auf nachstehende Weise: 1. An der Leiche des H. wurde nebst Kopfverletzungen auch zugleich eine Strangfurche am Halse, somit Erscheinungen wahrgenommen, welche einer doppelten gewaltthätigen Einwirkung zukommen.

2. Was nun zuvörderst die *Kopfverletzung* anbelangt, so musste dieselbe zufolge der vorgefundenen copiösen Blutaustretung und Blutgerinnung jedenfalls noch *bei Lebzeiten* entstanden sein. Da übrigens nebst einem reichlichen Blutergusse innerhalb der Schädelhöhle, die Schädelknochen in 10 Stücke zertrümmert und die Gehirnhäute, sowie auch die Substanz des Gehirnes selbst stellenweise angegriffen waren, so unterliegt es keinem Zweifel, dass diese Verletzung den Tod in kürzester Zeit nothwendig herbeiführen musste und dieselbe muss somit als eine schon ihrer allgemeinen Natur nach *tödtliche Verletzung* erklärt werden.

3. Was die Strangfurche am Halse anbelangt, so lässt dieselbe darauf schliessen, dass auch eine Drosselung des H. stattgefunden hat. Da aber die Furche ganz glatt war und keine pergamentartige Vertrocknung zeigte, da ferner die Lungen nur wenig und das Herz gar kein Blut enthielt, so lässt es sich mit Grund annehmen, dass die am Halse vorgefundene Rebschnur während der letzten Lebensmomente oder schon nach dem Tode des H. umgelegt worden war.

Ueber mehrere *speciell* vom Untersuchungsrichter gestellte Fragen wurden noch folgende Bemerkungen hinzugefügt:

ad 1. Die enorme Zerschmetterung der Schädelknochen spricht dafür, dass dem J. H. mehrere Schläge in den Kopf versetzt wurden, indem es mit einem einzigen Schlage kaum möglich gewesen wäre, eine so bedeutende Zertrümmerung der Knochen herbeizuführen. — Nachdem die Hautwunde an

den Schädeldecken nur klein war, so erfolgte die Austretung des Blutes zumeist nach innen und es wird nicht viel Blut nach aussen gespritzt haben. Dieses Spritzen des Blutes nach aussen geschah bei jenem Schlage, der die Hautverletzung bedingte; ob dies aber gerade der erste oder einer der späteren Schläge war, lässt sich nicht bestimmen.

ad 2. Die Schläge wurden dem J. H. jedenfalls von rückwärts versetzt, es ist wahrscheinlich, dass der Verletzte gleich nach dem ersten Schlage zusammensank, dass ihm die übrigen Schläge beigebracht wurden, als er schon auf der Erde lag, dass ihm der Thäter sodann wahrscheinlich auf den Rücken kniete und in dieser Stellung die Schnur um den Hals legte, zu welcher Zeit jedoch, wie dies auch in dem früheren Gutachten dargethan wurde, H. bereits todt war oder sich doch in den letzten Momenten des Lebens befand. — Für diese Ansicht spricht einerseits die blaue Färbung der Hautdecken an der Brust, welche auf ein Andrücken dieses Körpertheiles auf einen harten Gegenstand, wie es der Fussboden ist, schliessen lässt, andererseits aber auch die Blutleere des Herzens und der mässige Blutgehalt der Lungen, welche Erscheinungen mit einem während des Lebens erfolgten Erdrosseln nicht im Einklange stehen.

ad 3. Die Mütze des Ermordeten mochte schon beim 1. Schlage herabgefallen und neben die Leiche zu liegen gekommen sein, wobei es geschah, dass etwas Blut in das Innere derselben spritzte, während ihre äussere Fläche hievon unberührt blieb.

ad 4. Mit einem Werkzeuge, wie der vorgewiesene hölzerne Schlägel, konnten wohl im Allgemeinen solche Verletzungen, wie sie an dem Kopfe des H. beobachtet wurden, ganz wohl beigebracht werden, doch ist es *nicht* anzunehmen, dass im gegenwärtigen Falle der vorliegende Schlägel benützt wurde, weil an demselben weder eine Blutspur, noch aber der geringste Eindruck oder eine Scharte im Holze wahrzunehmen ist, deren Vorhandensein eine fast unausbleibliche Folge der wiederholt geführten Schläge gewesen wäre.

ad 5. Mit einem eisernen Zweipfund-Gewichte konnten diese Verletzungen gleichfalls beigebracht, und wenn dasselbe gleich gereinigt wurde, so konnten die Blutspuren ganz wohl zur Gänze beseitigt werden. — Ebenso konnten sämmtliche Verletzungen mittelst der vorgewiesenen Hacke zugefügt worden sein, und es ist auch sehr wahrscheinlich, dass dieselbe im gegenwärtigen Falle als Mordwerkzeug gedient

hat, weil an derselben noch frische Blutspuren wahrgenommen worden waren.

ad 6. Nachdem die Leiche des J. H. in einer engen Nische im Seegrase gelegen und mit einem Sacke zugedeckt war, so ist es leicht erklärlich, dass dieselbe durch längere Zeit warm blieb und es konnte die Tödtung desselben schon einige Stunden früher erfolgt sein.

III. Kindesleichen.

Am 7. März 1863 wurde in einem unweit von Prag gelegenen Orte eine *Kindesleiche* aus einem Steinhaufen durch Hunde hervorgezerrt und sodann von einem Mädchen aufgefunden.

Bei der am 9. März vorgenommenen Obduction fand man eine Kindesleiche, an welcher 1½ Zoll unterhalb des Nabels angefangen die Hautdecken, die Geschlechtsorgane, das ganze Becken und die untern Extremitäten fehlten. — Die Hautränder an diesem kreisförmigen Substanzverluste, aus welchem ein Convolut der Eingeweide und der letzte Lendenwirbel hervorragten, waren zackig, lappig, zernagt, ohne jeder Spur einer Reaction. Die Hautdecken am Kopfe und am Halse grün gefärbt, theilweise abgelöst, äusserlich an allen Leichentheilen keine Verletzung bemerkbar. — Das Gewicht der vorhandenen Körpertheile betrug 3 Pfd. 12 Loth, die Länge 12 Zoll, das Fettlager unter der Haut war beträchtlich, in den Achselhöhlen käsige Schmiere, die Kopfhaare 1 Zoll lang, die Knorpeln fest, die Nägel hornartig. Der quere Durchmesser des etwas abgeplatteten Kopfes betrug 2 Zoll 7 Linien, der gerade 4 Zoll 1 Linie, der schiefe 5 Zoll, der Mund war halbgeöffnet, die Zunge zurückgezogen, am Halse und Brustkorb keine Verletzung bemerkbar. Mit dem Nabel hing ein 2 Zoll langer vertrockneter Fetzen der Nabelschnur zusammen, welche letztere fast unmittelbar am Nabel abgerissen war. Von den Unterleibsorganen fehlten die Geschlechtstheile und 1 Stück des dünnen Darmes; die Leber, Milz und Nieren waren missfärbig, schlaff, wenig Blut enthaltend, der Magen senkrecht gestellt, in seiner Höhle kein fremder Körper, der dünne Darm an vielen Stellen zernagt und angefressen, ohne Reaction, der dicke Darm mit Kindspech gefüllt.

An der Oberfläche der Zunge befand sich etwas Sand und Schlamm; Kehlkopf, Schlundkopf, Luft- und Speiseröhre waren leer, ihre Schleimhaut schmutzigbraun. Die Lungen durch die Fäulniss noch nicht verändert, hellroth gefärbt und marmorirt, durchgehends lufthältig und schwimmfähig, nur wenig Blut enthaltend, das Herz schlaff, blutleer. Unterhalb der Schädeldecken über die ganze Oberfläche des Schädels eine dicke Schichte schwarzen, geronnenen Blutes ergossen, beide Seitenwandbeine mehrfach gebrochen, die Brüche zackig, mit Blut infiltrirt. — Unterhalb der harten Hirnhaut fand sich ein Blutextravasat vor, welches die hintere Hälfte beider Grosshirnhälften bedeckte. — Das Hirn selbst war durch die Fäulniss so verändert, dass eine Untersuchung desselben nicht mehr möglich war.

Die sogleich eruirte Kindesmutter gab an, dass sie am 3. März im Stalle ein Kind geboren habe, welches sich weder bewegte, noch schrie, dass sie dasselbe, ohne ihm eine Gewalt anzuthun, im Stroh versteckt und am 6. März Abends in dem

Steinhaufen verborgen habe, aus welchem es am 7. März durch Hunde hervorgezerrt wurde.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben:

1. Dass dieses Kind neugeboren, reif und lebensfähig war und nach der Geburt *gelebt und geathmet* hat.

2. Bezüglich des unterhalb des Nabels beginnenden Substanzverlustes und des Fehlens mehrerer Körpertheile wurde bemerkt, dass die zackige Beschaffenheit der Hautränder und der Mangel einer jeden Reaction den Beweis liefern, dass diese *Verletzung erst nach dem Tode durch Thiere* veranlasst wurde.

3. Was die *Brüche der Seitenwandbeine* anbelangt, so wurde bemerkt, dass dieselben zufolge der vorhandenen copiösen Blutgerinnung noch bei *Lebzeiten* entstanden seien und für eine *tödtliche Verletzung* erklärt werden müssen.

4. Die *Entstehung* dieser Schädelbrüche wurde von der Einwirkung eines stumpfen Werkzeuges hergeleitet und bemerkt, dass dieselben durch Andrücken oder Anschlagen des Schädels gegen einen harten Körper, oder durch einen Sturz, oder durch das Auffallen eines schweren Steines hervorgebracht worden sein konnten.

Nach Vorhaltung dieses Gutachtens erklärte die Kindesmutter, dass das Kind eine Viertel Stunde lang nach der Geburt gelebt habe, dass sie dasselbe ergriffen und mit der Absicht, es zu tödten, mit dem Kopfe auf das steinerne Pflaster aufgeschlagen habe, worauf dasselbe auch sogleich starb.

Mit Beziehung auf diese Angabe wurde nachträglich das Gutachten noch dahin fortgesetzt, dass diese Handlungsweise mit dem Resultate der Obduction im Einklange steht und vollkommen geeignet war, die Schädelbrüche herbeizuführen und den Tod des Kindes in kürzester Zeit zu bedingen.

Am 15. October 1862 wurde auf der Schützeninsel eine in ein Tuch eingehüllte *Kindesleiche* aufgefunden und am 16. October die *Obduction* derselben vorgenommen und auf deren Grundlage das *Gutachten* dahin abgegeben:

1. Dass die vorliegende Frucht zu Ende des 5. Schwangerschaftsmonates geboren wurde und somit *noch nicht lebensfähig*, das heisst, noch nicht geeignet war, das Leben ausserhalb der Mutter fortzusetzen.

2. Dass dieselbe zufolge des theilweisen Luftgehaltes der Lungen und des im Kehlkopfe vorgefundenen fremden Körpers einen Versuch des Athemholens gemacht hat, der aber nur

sehr gering und unvollkommen gewesen sein konnte, weil der grösste Theil der Lungen noch nicht lufthältig angetroffen wurde.

3. Was das Absterben des zufolge des Gesagten lebend geborenen Kindes anbelangt, so findet dasselbe einerseits schon in der zur Fortsetzung des Lebens nicht genügenden körperlichen Ausbildung und der hieraus resultirenden Schwäche eine hinreichende Ursache, andererseits hat aber im gegenwärtigen Falle zur schnellen Herbeiführung des Todes auch die aus der Leber stattgefundene Blutung beigetragen. Nachdem aber das ausgetretene, geronnene Blut unterhalb des serösen Ueberzuges angesammelt und ganz der Form der Oberfläche der Leber entsprechend geformt war, übrigens an der Leiche selbst keine Spur einer mechanischen Einwirkung, eben so wenig aber die Mündung eines blutenden Gefässes vorgefunden wurde, so lässt sich mit Grund annehmen, dass die Blutung eine capilläre war, welche aus inneren, nicht nachweisbaren Ursachen höchst wahrscheinlich in Folge einer Störung des Kreislaufes in den Unterleibsorganen erfolgte.

Ob endlich etwas unternommen wurde, um den frühzeitigen Abgang der Leibesfrucht zu bewirken, liess sich wegen Mangel aller Anhaltspunkte nicht bestimmen.

Am 27. August 1862 wurde in dem Canale eines Hauses eine *Kindesleiche* aufgefunden und die Mutter in der Person einer in demselben Hause dienenden Magd sichergestellt. — Einvernommen gab dieselbe an, sie sei schwanger gewesen, habe ihre Schwangerschaft verheimlicht, sei in der Nacht vom 12. zum 13. August vom Drange zu Stuhle zu gehen und hierauf auf dem Aborte sitzend von einer Ohnmacht befallen worden, worauf sie, als sie wieder zu sich kam, bemerkt habe, dass das Kind während dieses ihres bewustlosen Zustandes aus ihrem Schoosse hervorgetreten und in den Canal gestürzt sei. — Sie verrichtete hierauf ihre Arbeiten wie gewöhnlich und erst bei der 14 Tage später erfolgten Auffindung des Kindes machte sie die oben erwähnten Angaben.

Bei der Untersuchung der Mutter fand man den Uterus wohl bereits involvirt, die Brüste jedoch geschwellt, Milch secernirend, Spuren der Kindbettreinigung. Erweiterung der Scheide, die Scheidenportion der Gebärmutter noch verstrichen und an dem weichen, offen stehenden Gebärmuttermunde mehrere frische Einrisse; ein Dammriss war nicht vorhanden.

Bei der am 28. August vorgenommenen *Obduction* der Kindesleiche fand man Nachstehendes: Das Gewicht der Leiche betrug 3½ Pfd. Civilgewicht, die Länge 20 Zoll, die ganze Entwickelung deutete auf einen vollkommen reifen

Zustand des Kindes Die Leiche war mit Sand und Unrath beschmutzt, die Hautdecken am ganzen Körper gedunsen, grün und schwarz gefärbt, mit Maden bedeckt, an vielen Stellen lappig abgelöst, nirgends jedoch eine mit Reactionszeichen verbundene Verletzung wahrnehmbar. Die Augen fehlten fast gänzlich, eben so auch die Augenbraunen und Wimpern, käsige Schmiere war nicht wahrnehmbar. Mit dem Nabel hing ein 2½ Zoll langes Stück der bräunlich gefärbten, härtlich anzufühlenden, am freien Ende zackigen Nabelschnur zusammen, in dem apfelgrossen Hodensacke befanden sich beide Hoden. Unter den blutarmen Schädeldecken befand sich viel Luft, und am Hinterhaupte eine geringe Menge einer sulzigen, blutig gefärbten Flüssigkeit. Die Schädelknochen waren unverletzt, die Hirnhäute missfärbig, das Gehirn in einen structurlosen, übelriechenden Brei verwandelt, die Blutleiter leer. — Die Unterleibsorgane normal beschaffen, blutleer, von der Fäulniss sehr ergriffen, der Magen senkrecht gestellt, mit einer übelriechenden schwärzlichen Flüssigkeit gefüllt, unter dem serösen Ueberzuge der Leber befanden sich zahlreiche Luftblasen, in Folge deren dieselbe im Wasser schwamm. — Im Munde, dem Kehlkopfe, der Luftröhre und deren Verzweigungen, so wie auch in der Speiseröhre befand sich eine *bedeutende Menge von Sand, Unrath und Pflanzenresten.* — Die Lungen waren nur wenig ausgedehnt, schmutzigroth von Farbe, mit zahlreichen Luftblasen besetzt; das Gewebe derselben schlaff, matsch, zerreisslich, blutleer und bei gemachten Einschnitten in dieselben kamen Sand und kleine Tröpfchen Unrathes zum Vorschein. Beide Lungen schwammen am Wasserspiegel, untersanken jedoch nach vorgenommenem Aufstechen der Luftblasen und leichter Compression derselben und blieben am Boden des Gefässes liegen Der Herzbeutel so wie das Herz waren mit Luftblasen besetzt, das Herz klein, schlaff, missfärbig, blutleer, seine Klappen normal, das eiförmige Loch und der Botallische Gang offen; auf's Wasser gebracht schwamm dasselbe auch für sich; die grossen Gefässe waren regelmässig beschaffen, blutleer — Eine Verletzung wurde in keiner der Körperhöhlen wahrgenommen.

Hierauf wurde nachstehendes *Gutachten* abgegeben:

1. Der noch mit dem Nabel zusammenhängende Rest der Nabelschnur liefert den Beweis, dass dieses Kind *neugeboren* war, während gleichzeitig das Gewicht, die Grösse, sowie die Entwickelung des ganzen Körpers dafür sprechen, dass dasselbe *vollkommen reif* und zu Folge der regelmässigen Bildung aller Organe auch *fähig war, sein Leben ausserhalb des mütterlichen Organismus fortzusetzen.*

2. Obgleich die Lungen schwimmfähig befunden wurden, so lässt sich doch hieraus bei der vorgeschrittenen Fäulniss dieses Organes, der Ansammlung von Luftblasen unter dem Pleuraüberzuge, dem Untersinken derselben nach vorgenommener Compression des Gewebes, und dem gleichzeitigen, ebenfalls durch die Fäulniss bedingten Schwimmen des Herzens kein Urtheil basiren. Da aber nicht nur im Kehlkopfe und dem Stamme der Luftröhre, sondern selbst in den feineren Verzweigungen der letzteren deutliche Spuren jenes Unrathes, in welchem die Leiche gefunden worden war, angetroffen

wurden, so lässt es sich nicht bezweifeln, *dass dieses Kind nach der Geburt gelebt und geathmet hat,* da ein so weites Vordringen eines fremden Körpers in die Luftwege nur durch fortgesetztes Athmen bedingt werden kann.

3. Eben dieser Umstand, nämlich die Anfüllung der Luftwege mit jenem Unrathe, liefert aber auch den Beweis, *dass dieses Kind in dem letzteren erstickt ist,* da das Vorhandensein eines derartigen Stoffes in den Luftwegen durch Behinderung des Respirationsprocesses den Tod bei allen Menschen und unter allen Umständen schon der allgemeinen Natur nach herbeiführt.

4. Die weit vorgeschrittene Fäulniss der Leiche lässt darauf schliessen, dass sich dieselbe bereits längere Zeit in dem Aborte, in welchem sie aufgefunden wurde, befunden hat, und es steht die Angabe der Mutter, dass sie am 12. August, somit vor 14 Tagen geboren hat, mit dem an der Leiche gewonnenen Befunde in keinem Widerspruche.

5. Ob das Kind nur zufällig während des Geburtsactes, welcher die Mutter überraschte, in den Abort gestürzt ist, oder ob dasselbe absichtlich von der Mutter dahin geworfen wurde, lässt sich nach den an der Leiche wahrgenommenen Merkmalen nicht bestimmen.

6. Was die *Angabe der Mutter* betrifft, dass sie am Aborte sitzend von einer *Ohnmacht* befallen worden sei, und dass während dieses bewusstlosen Zustandes das Kind von ihr abgegangen und in den Abort gestürzt sei, so lässt sich die Möglichkeit dieser Behauptung zwar nicht mit Bestimmtheit in Abrede stellen, doch erscheint dieselbe *nicht wahrscheinlich*, da W. bereits eine Zweitgebärende und von kräftiger Constitution ist, die Blutung keine bedeutende war und auch der Geburtsact selbst kein schwieriger gewesen sein konnte, da weder ein Dammriss, noch sonst eine Verletzung vorgefunden wurde.

Am 1. März 1863 wurde auf einer in der Nähe der Moldau gelegenen Insel zwischen altem Holze eine Kindesleiche aufgefunden und am 2. die Obduction derselben vorgenommen.

Bei derselben fand man eine bereits im hohen Grade durch die Fäulniss zerstörte weibliche Kindesleiche. — Die Hautdecken fehlten, mit Ausnahme der obern und untern Extremitäten und der untern Bauchgegend, an welchen Theilen sie braun und mumienartig vertrocknet erschienen, am ganzen Körper, so dass das Knochengerüste zu Tage lag. — Die Länge der Leiche betrug 18 Zoll, die Schädelknochen waren von den Weichtheilen gänzlich entblösst, trocken, wie präparirt, in ihren Verbindungen grösstentheils gelöst und nur hie und da durch vertrock-

nete membranartige Stränge mit einander zusammenhängend, sonst unverletzt. — Vom Gehirne war nicht die geringste Spur vorhanden, der quere Kopfdurchmesser betrug 3 Zoll 2 Linien, der gerade 4 Zoll. die Gesichtsknochen waren gleichfalls gänzlich bloss gelegt, es fehlten die linke Hälfte des Oberkiefers, das Pflugscharbein, beide Gaumenbeine und Nasenmuscheln. — Von den Ohrmuscheln, den Gebilden der Mund- und Rachenhöhle, und den Weichtheilen am Halse, Brustkorb und Rücken war keine Spur vorhanden. — Die Wirbel und die Rippen waren gelblichweiss von Farbe, nur durch die Bänder zusammenhängend, das Brustbein fehlte gänzlich. — In der Brusthöhle fand sich ein Stück der linken Lunge, ein Stück der Luftröhre, ein Rest der Speiseröhre und der Herzbeutel sammt dem Herzen vor. — Alle diese Theile waren in Folge der Fäulniss schwarz braun, matsch, blutleer, stellenweise mit schlammigem Kothe, und hie und da mit Luftblasen besetzt — Der vorhandene Rest der Lunge schwamm im Wasser, sank jedoch, nachdem die Luftblasen aufgeschnitten und das Gewebe comprimirt worden war, schnell und vollkommen zu Boden. Das Herz war leer, die foetalen Wege offen, die Hautdecken des Unterleibes, von denen nur der unterhalb des Nabels gelegene Theil vorhanden war, schwarzgrün gefärbt, an ihren freien Rändern zackig, ohne Spur einer Reaction; mit denselben hing ein 6¼ Zoll langes Stück der geschrumpften, vertrockneten, am freien Ende zackigen Nabelschnur zusammen. — In der Bauchhöhle fand sich blos die Harnblase, die Gebärmutter und der mit Kindspech gefüllte Mastdarm vor, alle andern Theile fehlten. Das weibliche Geschlecht war kenntlich, die Schamlippen durch die Fäulniss zerstört. — Die Wirbelsäule und die Knochen der Extremitäten waren unverletzt, unter den Hautdecken eine geringe Fettlage, die Muskeln schmutzig röthlichgrau, von Nägeln keine Spur; in den Epiphysen der Oberschenkel kam ein 1½ Linien breiter Knochenkern vor.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben:

1. Dass dieses Kind zufolge seiner Länge, seiner Ausbildung der Durchmesser der Kopfknochen, und des in den Epiphysen der Oberschenkel vorgefundenen Knochenkernes vollkommen reif und ausgetragen war.

2. Ueber den Umstand, ob das Kind nach der Geburt gelebt und geathmet hat, sowie über die Todesart desselben liess sich bei der weit vorgeschrittenen Fäulniss und dem Fehlen der meisten Organe kein bestimmtes Urtheil abgeben; da aber der in der Brusthöhle vorgefundene Rest der Lungen nach vorgenommenem Aufstechen der Luftblasen und Compression des Gewebes, im Wasser alsogleich untersank, übrigens auch das noch vorhandene Stück des Mastdarmes strotzend mit Kindspech angefüllt war, so wäre es wohl möglich, dass das Kind nach der Geburt nicht geathmet hat.

Am 23. Jäner 1863 um 8½ Uhr Morgens hörte eine Dienstmagd in dem ebenerdig gelegenen Aborte eines dreistöckigen Hauses das Wimmern eines Kindes. Bevor sie aber noch andere Hausinwohner herbeiholte, und ehe noch der Canal geöffnet wurde, hatte das Wimmern aufgehört und man zog

aus dem $1\frac{1}{4}$ Ellen hoch abgelagerten, weichen Unrathe bereits die Leiche des Kindes hervor. — Der Verdacht geboren zu haben, fiel auf eine im 3. Stocke desselben Hauses dienende Magd, welche sich auch, von ihrer Dienstfrau befragt, dahin äusserte, dass sie auf dem Aborte sitzend von der Geburt überrascht worden sei, wobei das Kind hinabgestürzt sein soll.

Bei der am 25. Jäner vorgenommenen *Obduction* fand man Nachstehendes:

Die weibliche, regelmässig gebildete Kindesleiche an mehreren Stellen des Körpers mit Unrath beschmutzt; die Hautdecken am Rücken und am Halse hochroth, sonst blass, käsige Schmiere fand sich nicht vor. Das Gewicht der Leiche betrug $5\frac{1}{2}$ Pfund C. G., die Länge 20 Zoll. Die Kopfhaare waren dicht, 1 Zoll lang, der gerade Kopfdurchmesser betrug 4 Zoll, der quere 3 Zoll, der schiefe 5 Zoll. Das Gesicht war bläulich roth, Ohr- und Nasenknorpel fest und elastisch, die Zunge zurückgezogen, der Mund geschlossen, die Oberlippe etwas angeschwollen, jedoch ohne Blutaustretung. Von Verletzungen fanden sich vor:

1. Am rechten inneren Augenwinkel eine linsengrosse, mit Blut infiltrirte Hautaufschärfung;

2. Oberhalb des rechten Augenbraunenbogens eine schief verlaufende, 4 Linien lange, 1 Linie breite, mit Blutaustritt versehene Quetschung;

3. auf der linken Stirnhälfte 4 braunrothe, 5 Linien lange, 1 Linie breite, bläuliche Quetschungen, welche parallel mit einander verliefen und 4 Linien weit von einander abstanden;

4. In der Mitte der linken Hälfte der Kronennaht eine frisch blutende, quer verlaufende, mit zackigen Rändern versehene Wunde, welche die Haut getrennt hatte und $\frac{1}{2}$ Zoll lang und 2 Linien breit war.

Die Schulterbreite betrug 4 Zoll 7 Linien, der gerade Brustdurchmesser 3 Zoll 1 Linie, der quere 4 Zoll 4 Linien. Mit dem Nabel hing ein $6\frac{1}{2}$ Zoll langes Stück der frischen Nabelschnur zusammen, an deren freiem Ende die Ränder ziemlich gradlinig getrennt waren, dennoch aber an mehreren Stellen vorragende Zacken und fadenartige Rudimente wahrnehmen liessen. Die Schamlippen verdeckten den Kitzler, die Hautdecken waren überall mit Fett ausgepolstert, die Nägel fest und hornartig und erreichten die Fingerspitzen. Mit Ausnahme der früher beschriebenen Kopfverletzungen wurde am ganzen Körper keine weitere Beschädigung vorgefunden.

In der Bauchhöhle waren keine Flüssigkeiten angesammelt, die Leber war von normaler Beschaffenheit, blutreich, Milz und Nieren normal, viel Blut enthaltend, die Harnblase leer, der Magen senkrecht gestellt, in seinem schleimigen Inhalte viele feine Sandkörner deutlich fühlbar, der Dickdarm mit Kindspech angefüllt. — Die Brustorgane waren durch die Fäulniss noch nicht verändert; die Lungen waren ausgedehnt, bedeckten den Herzbeutel; ihre Oberfläche war hellroth gefärbt und erschien deutlich marmorirt. An den untern Lappen beider Lungen waren unter dem Rippenfellüberzuge zahlreiche Luftbläschen angesammelt, von denen einzelne von der Grösse einer Erbse waren. Das Gewebe der Lungen war elastisch, bei der Berührung und beim Durchschneiden knisternd; dieselben schwammen sowohl im Ganzen, als in Stücke zerschnitten vollständig auf dem Wasserspiegel, waren durchgehends lufthältig, enthielten aber nur wenig Blut,

ihre Substanz war normal. In der Luftröhre, im Kehlkopfe sowie in den feinen Verästlungen der Bronchien fanden sich deutliche Spuren von Unrath, Sand und Kohlenstückchen; ähnliche Stoffe wurden auch in der Speiseröhre, im Schlundkopfe und in der Mundhöhle vorgefunden. Die Aorta und Lungenschlagader, sowie die Kranzgefässe des Herzens waren auffallend stark injicirt, in den Herzhöhlen selbst ziemlich viel flüssiges Blut angesammelt. — Nach Abnahme der Schädeldecken sah man, dass längs des Stirnbeines und der beiden Seitenwandbeine eine bedeutende Menge geronnenen Blutes ergossen war. Das linke Scheitelbein war dünn, in demselben befanden sich 2 erbsengrosse Lücken, deren Ränder auffallend dünn und durchsichtig waren (Ossificationsdefecte), von der untern dieser Lücken verlief den Verknöcherungsstrahlen folgend ein Knochenbruch, welcher 1 Zoll lang und dessen Ränder zackig und mit Blut infiltrirt waren. — Das rechte Scheitelbein, an welchem keine Ossificationsdefecte beobachtet wurden, war nach mehreren Richtungen hin zerschmettert und zerbrochen, so dass einzelne Stückchen desselben mit den Fingern entfernt werden konnten, die Bruchränder waren zackig, mit Blut infiltrirt. — Auf der harten Hirnhaut, sowie unterhalb derselben befand sich eine Ansammlung geronnenen Blutes, welche die ganze rechte Hälfte des grossen Gehirnes bis zur Basis hinab überzog. In der Substanz des grossen und kleinen Gehirnes wurde sowie auch am Schädelgrunde nichts Abnormes vorgefunden.

Was das Resultat der weitern Erhebungen anbelangt, so wurde sichergestellt, dass der Schlauch vom 3. Stocke bis nach abwärts senkrecht verlief, dass jedoch vor dessen Einmündung in die Senkgrube in schräger Richtung eine aus mittelgrossen Steinen und Ziegeln gefertigte Mauer verlief, auf welche das Kind nothwendiger Weise auffallen musste, ehe es in den Unrath selbst gelangte. — Ferner wurde sichergestellt, dass sich im 3. Stocke zwei Aborte neben einander befanden, von welchem knieförmig gebogene Schläuche in das Hauptrohr mündeten; die Einmündungsstelle war bedeutend enger als die Oeffnung des Sitzbrettes, doch noch immer so breit, dass der Körper eines neugebornen Kindes durchrutschen konnte. — Was die Aussagen der Kindesmutter anbelangt, so gestand dieselbe, desshalb nach Prag gegangen zu sein, weil sich da eine Entbindung leichter verbergen lasse, als am Lande; sie gestand ferner: dass sie die Absicht gehabt habe, sich des Kindes zu entledigen, dass sie sich am 23. Jänner um 6 Uhr Morgens, nachdem sie schon die ganze Nacht Schmerzen gefühlt, auf den Abort begeben, auf das Sitzbrett hinaufgestiegen und daselbst in hockender Stellung geboren habe, wobei die Nabelschnur abriss und das Kind hinabfiel; sie gesteht ferner, das Kind weinen gehört, demungeachtet aber nichts unternommen zu haben, um die Rettung desselben zu bewerkstelligen.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben:

1. dass das Kind neugeboren, reif und lebensfähig war;

2. dass dasselbe zufolge des Luftgehaltes der Lungen zu athmen begonnen hat.

3. Die an der Kindesleiche bemerkten Verletzungen waren mit Blutaustretung und Anschwellung der Weichtheile verbunden, somit bei Lebzeiten entstanden. — Dieselben konnten bei dem Sturze innerhalb des Abtrittschlauches u. z. jene an der Oberlippe und der Stirne beim Durchgange des Kindes

durch die enge, in den Hauptschlauch mündende Röhre, die übrigen Kopfverletzungen und Schädelbrüche aber beim Auffallen auf die in die Senkgrube einmündende schräge Mauer entstanden sein.

4. Die Quetschungen im Gesichte wurden als ein oberflächliches und geringfügiges Leiden, für eine leichte Verletzung erklärt; was die Kopfverletzungen und Schädelbrüche anbelangt, so wurde bemerkt, dass dieselben auch schon für sch allein hingereicht hätten, den Tod in kurzer Zeit herbeizuführen, dass aber im gegenwärtigen Falle das Absterben des Kindes nicht von denselben allein hergeleitet werden könne, weil dasselbe zufolge der Erhebungen noch durch einige Zeit schrie und somit lebte, übrigens auch eine andere Ursache aufgefunden wurde, welche das baldige Absterben des Kindes erklärt; in diesem Anbetrachte wurden diese Kopfverletzungen für eine schwere und lebensgefährliche Verletzung erklärt.

5. Aus den ausgedehnten, mit grossen, offenbar nur von forcirten Athembewegungen herrührenden Luftblasen besetzten Lungen, dem Blutreichthume des Herzens und dem bis in die feinen Verästlungen der Bronchien vorgefundenen Canalunrathe (welcher letztere nur durch Athembewegungen so tief eindringen kann), wurde der Schluss gezogen, dass das Kind in Folge der *Erstickung* in dem Canalunrathe gestorben ist.

6. Da endlich die Mutter mehrmals geboren hatte, die Geburtswehen wohl kannte, und zufolge ihrer eigenen Aussage auf dem Aborte hockend geboren hat, das Kind weinen hörte, und doch keine Anstalten traf, dasselbe zu erhalten, so konnte man mit Grund sich dahin aussprechen, dass sie das Kind absichtlich in den Schlauch fallen und darin umkommen liess.

IV. Vergiftung.

M. R. eine 30jährige Häuslersgattin, welche mit ihrem Manne nicht in dem besten Einverständnisse lebte, sass am 7. August 1862 in Gesellschaft des letzteren bei Tische und verzehrte eine aus Mehl, Erdäpfeln und Butter bereitete Speise (škubanky). Als sie eine geringe Menge davon genossen hatte und einen Augenblick aufgestanden war, bemerkte sie, dass der Mann diese auf der Schüssel befindliche Speise mit einem weissen Pulver bestreue. Auf die Frage, was er thue, antwortete dieser, die Speise sei zu wenig gesalzen und er habe deshalb Salz darauf gestreut. Ohne einen Verdacht zu hegen,

ass sie noch einige Löffel voll davon, da sie jedoch bemerkte, dass ihr etwas zwischen den Zähnen knirsche, schob sie den Rest der Speise weg und warf sie den Hühnern vor. Kaum hatte jedoch eine Henne ein Stückchen davon genossen, raffte der Mann die Reste zusammen und warf sie ins Feuer.

Ungefähr eine halbe Stunde nach dem Genusse der oberwähnten Speise wurde M. R. von heftigem Erbrechen befallen, wozu sich flüssige Stühle, Unterleibschmerzen, ein brennendes Gefühl im Schlunde und Krämpfe gesellten. Der nach Verlauf von 2 Stunden herbeigekommene Wundarzt fand die Kranke blass, verfallen, noch immer an heftigen Erbrechen leidend, welches er durch dargereichte Milch, Eiweiss und Oel beförderte. Am nächsten Tage hatten das Erbrechen und die flüssigen Stühle aufgehört, doch war die Kranke noch immer so leidend, dass sie das Bett nicht verlassen konnte.

Am 7. Tage schwollen beide Füsse an, wozu sich bald ein Gefühl von Pelzigsein, Schwere und Ameisenlaufen hinzugesellte. Dieser Zustand ergriff nach und nach auch die obern Extremitäten, fesselte die Kranke an das Bett und verhinderte dieselbe Bewegungen auszuführen.

Am 4. October 1862 wurde die Kranke in das allgemeine Krankenhaus überbracht und Nachstehendes gefunden:

Die Hautdecken und Schleimhäute waren blass, die Musculatur gut entwickelt, die Zunge feucht, wenig belegt, der Puls 72, die Respiration 28, der Unterleib weich, nicht empfindlich, die Brustorgane normal beschaffen, Leber und Milz nicht vergrössert; die Untersuchung des Harns ergab keinen Arsengehalt. — Die Function der obern und untern Gliedmassen ist behindert, die Sensibilität vorhanden, die Motilität gestört, die Flexoren prävaliren, die Finger sind in steter Beugung. Bei kräftiger Diät, Darreichung von stärkenden Mitteln und geistigen Einreibungen sowie später in Anwendung gezogener Elektricität besserte sich der Zustand langsam, die Functionen der obern und untern Gliedmassen stellten sich allmälig ein, die Kranke schläft gut und erfreut sich auch eines guten Appetites. — Am 29. December war die Beschaffenheit und die Functionsfähigkeit der obern Gliedmassen bis auf ein geringes Gefühl von Pelzigsein in den Fingerspitzen vollkommen normal, die Kranke konnte herumgehen, doch stellte sich bald Ermüdung der Füsse ein, welche eine längere Bewegung verhinderte.

Das Erbrochene so wie die Henne, welche kurz darauf verendete, wurden zur chemischen Untersuchung eingesandt und in dem ersteren 5 Gran, und in dem Verdauungscanale der letzteren 1·5 Gran arsenige Säure nachgewiesen.

Hierauf wurde nachstehendes *Gutachten* abgegeben:

1. Die bei der M. R. plötzlich nach dem Genusse einer Speise aufgetretene, in heftigem Erbrechen, flüssigen Stühlen, Unterleibsschmerzen, einem brennenden Gefühle im Schlunde etc. bestehenden Krankheitserscheinungen können, bei dem

Umstande, als in dem Erbrochenen Arsenik nachgewiesen wurde, mit voller Bestimmtheit von einer Vergiftung mit dem genannten Gifte hergeleitet werden.

2. Nachdem die erwähnten Krankheitserscheinungen mit grosser Heftigkeit aufgetreten, von einem Verfalle des Körpers begleitet waren und durch längere Zeit angedauert hatten, so muss diese Vergiftung einer *schweren Verletzung* gleichgestellt werden, ohne dass jedoch eine offenbare Lebensgefahr durch dieselbe bedingt worden wäre. Da ferner die Lähmungserscheinungen, welche kurze Zeit nach der Vergiftung aufgetreten waren, bereits fast gänzlich behoben sind, und die noch zurückgebliebenen wenigen krankhaften Erscheinungen voraussichtlich gleichfalls verschwinden und zum normalen Zustande zurückkehren werden, so lässt es sich nicht behaupten, dass diese Vergiftung einen der im §. 156 des St. G. B. bezeichneten Nachtheile herbeigeführt habe.

3. Die Menge des in dem von M. R. Erbrochenen nachgewiesenen Arseniks betrug 5 Gran, jene des in dem Verdauungskanale der Henne nachgewiesenen 1·3 Gran, zusammen daher 6·3 Gran. — Abgesehen nun davon, dass dies nicht die ganze Menge des verwendeten Arseniks war, weil in den beseitigten Resten der Speise gleichfalls höchst wahrscheinlich noch Arsenik enthalten war, müssen sich die Gefertigten demnach dahin aussprechen, dass diese Menge von 6·3 Gran Arsens vollkommen hinreicht, den Tod eines Menschen herbeizuführen und dass eine solche Dosis dieses Giftes den Tod eines Menschen auch in der Regel herbeizuführen pflegt.

4. Was nun die Ursache anbelangt, warum trotz dieser grossen Dosis Arsens der Tod im gegenwärtigen Falle dennoch nicht eingetreten ist, so dürfte die Erklärung derselben darin zu suchen sein, dass der Arsenik gleich anfänglich in einer fetten Mehlspeise (škubánky) genossen wurde, welche die schnelle Lösung des Giftes behinderte und dass hierauf ein reichliches Erbrechen eintrat, welches durch die dargereichte Milch und fetten Stoffe unterstüzt, das Gift aus dem Magen wieder entleerte, ehe dasselbe in die Blutmasse aufgenommen wurde und seine tödtliche Wirkung entfalten konnte.

V. Fruchtabtreibung und Nothzucht.

B. M., eine 24jähr. Dienstmagd, war im 6. Monate schwanger. Zufolge ihrer eigenen Angabe bat sie ihren Geliebten, einen beurlaubten Soldaten, um die Darreichung eines Frucht-

abtreibungsmittels, worauf ihr dieser anrieth, feinen Sand von einem Schleifsteine mit Weingeist und einer Messerspitze voll Bleiweiss zu kochen und dasselbe zu geniessen; sollte jedoch dieses Mittel keine Wirkung erzeugen, so möge sie ein Stück eines Zimmermann-Bleistiftes vom Holze entblössen, dasselbe stossen und mit etwas Branntwein gemischt geniessen. — B. M. wandte die genannten Mittel in der That auch an, ohne dass sich jedoch eine Wirkung gezeigt hätte. Einige Tage nach dem Genusse dieser Substanzen stellten sich Fieberbewegungen, hochgradige Abgeschlagenheit und heftige Unterleibsschmerzen ein, so dass B. M. das Bett zu hüten gezwungen war. Nachdem sich dieser Zustand von Tag zu Tag verschlimmerte, so wurde die Kranke am 31. Juli in das allgemeine Krankenhaus überbracht, wo man alsogleich eine hochgradige, weit vorgeschrittene Peritonitis diagnosticirte. In derselben Nacht erfolgte der Abortus und am nächsten Tage d. i. am 1. August verschied die Kranke. — Während dieses kurzen Aufenthaltes im Krankenhause waren der Kranken Oelmixturen stündlich, ein aus einem Gran Kalomel bestehendes Pulver und endlich in den letzten Lebensstunden Moschus verabreicht worden.

Bei der *Obduction* fand man Oedem beider Lungen und ein massenhaftes eitriges Exsudat in der Bauchhöhle mit Trübung und Injection des Bauchfelles, und Verklebung der Darmschlingen. Die Gebärmutter hatte die Grösse eines Kindkopfes, ihre Substanz war weich und zerreisslich, die Höhle derselben mit Blutgerinnseln und Resten der Eihäute angefüllt; eine Exsudatbildung war in derselben nicht nachweisbar, eben so wenig eine Verletzung der Scheide oder der Gebärmutter selbst. — Bei der vorgenommenen *chemischen Untersuchung* wurde in den Gedärmen etwas Quecksilber, sonst jedoch keine Spur eines giftigen Stoffes nachgewiesen.

Das *Gutachten* lautete folgendermassen:

1. Was zuvörderst das Resultat der chemischen Untersuchung anbelangt, so ergibt sich aus derselben, dass in den Eingeweiden der B. M. blos etwas *Quecksilber* vorgefunden wurde, welches aber im gegebenen Falle *von keinem Belange* ist, da das Vorhandensein desselben in dem in den letzten Lebenstagen über ärztliche Ordination gebrauchten Calomel seine Erklärung findet; von einem anderen giftigen Stoffe konnte keine Spur nachgewiesen werden.

2. Was ferner die von dem beschuldigten J. P. angeblich der M. behufs Fruchtabtreibung dargereichten, in Sand, Weingeist, Bleiweiss und gestossenem Bleistift bestehenden Mittel betrifft, so sind diese der ärztlichen Erfahrung zu Folge *nicht*

geeignet, die Abtreibung einer Leibesfrucht zu bewirken; dieselben können aber auch nicht als mit dem Tode im Zusammenhange stehende giftige Stoffe betrachtet werden, da diese Mittel wohl vielleicht ein vorübergehendes Unwohlsein, keineswegs aber eine bedenkliche Erkrankung, geschweige den Tod herbeizuführen geeignet waren. Eben so wenig lässt sich aber

3. der Abortus und der hierauf eingetretene Tod der M. von einer etwaigen mechanischen Einwirkung oder einer Verletzung der Gebärmutter herleiten, da von einer solchen in den Erhebungsacten keine Rede ist, und auch bei der Obduction keine darauf hindeutende Erscheinung wahrgenommen wurde.

Bei so bewandten Umständen lässt es sich somit 4. in Berücksichtigung der aus der Krankheitsgeschichte hervorgehenden Momente und des bei der Obduction vorgefundenen massenhaften eitrigen Exsudates im Unterleibe mit Grund annehmen, dass B. M. 14 Tage vor ihrem Eintritte in das Krankenhaus aus inneren unbekannten Ursachen an einer *Bauchfellentzündung* erkrankte, welche sodann den Abortus und auf *eine natürliche Weise den Tod* herbeiführte.

J. H., eine 24jährige, im 5. Monate schwangere Dienstmagd, trat am 3. März 1863 in Dienst, fühlte sich am 31. März so unwohl, dass sie sich zu Bette legen wusste, wollte sich aber trotzdem ärztlich nicht behandeln lassen. — Am 2. April gegen Abend traten Delirien und Convulsionen ein, welche mit vollständiger Bewusstlosigkeit gepaart waren. — Am 3. April wurde die Kranke in das allgemeine Krankenhaus überbracht und die Diagnose auf *Eclampsia parturientium* gestellt; gegen Mittag erfolgte der Abortus und an demselben Tage Abends verschied die Kranke, nachdem die Bewusstlosigkeit und die Convulsionen fortwährend angedauert hatten.

Nachdem das Gerücht verbreitet war, dass dieses Individuum behufs der Abtreibung der Leibesfrucht ein Mittel gebraucht habe und an ihrem Körper auch einige Hautaufschärfungen und Contusionen vorgefunden wurden, so wurde die gerichtliche *Obduction* eingeleitet.

Bei derselben fand man die Leiche einer 24jährigen, wohlgenährten, kräftigen Weibsperson, die Hautdecken waren blass, die Todtenstarre stark entwickelt, die Brustdrüsen geschwellt, Milch enthaltend, die Scheide weit; aus derselben entleerte sich eine blutig seröse Flüssigkeit. — Von Verletzungen fanden sich nur einige unbedeutende Hautaufschärfungen unterhalb der linken Brustdrüse und am rechten Unterschenkel vor, unterhalb welcher im Zellgewebe nicht die geringste Blutaustretung wahrgenommen wurde. Die Schädeldecken waren blutarm, die Schädelknochen unverletzt, an der innern Fläche des Schädelgewölbes Osteophyten;

das Gehirn trocken, nur wenig Blut enthaltend, sonst vollkommen normal, ebenso auch die Hirnhäute. Die Jugularvenen waren beiderseits mit Blutgerinnseln angefüllt, die Mundhöhle leer, in der Luftröhre viel schaumiger Schleim. Beide Lungen waren frei, lufthältig, in hohem Grade *ödematös*, das Herz normal, seine Vorkammer, sowie die grossen Gefässe mit geronnenem Blute strotzend angefüllt. — In der Bauchhöhle waren keine Flüssigkeiten angesammelt, im grossen Netze und im *Gekröse des Dünndarmes kamen unzählige, kleine, erbsen- bis bohnengrosse Blutaustretungen vor.* — Der Magen- und Darmkanal waren blass, in der Höhle des ersteren befand sich gegen 1 Pfund einer geruchlosen grünen Flüssigkeit, seine Schleimhaut war vollkommen normal, ohne die geringste Injection oder Substanzverlust; die Schleimhaut des Darmkanales war gleichfalls normal, der dicke Darm enthielt feste Kothmassen. — Die Leber war normal und enthielt viel flüssiges Blut, die Milz war geschwellt, mürbe und brüchig, die Harnblase leer. Die Gebärmutter hatte die Grösse eines Kindskopfes, war schlaff und weich; die Dicke ihrer Wandungen betrug 1 Zoll, ihre Schleimhaut war aufgelockert, mit kleinen Blutgerinnseln bedeckt, der Gebärmuttermund offen, an demselben kleine frische Einrisse wahrnehmbar. — *Beide Nieren* waren bedeutend vergrössert, schlaff und weich, ihre Kapsel getrübt, glanzlos, leicht ablösbar; ihre Oberfläche glatt, blass, hie und da mit einzelnen dunkelrothen Punkten versehen, die Corticalsubstanz in hohem Grade angeschwollen, gelblichweiss, gegen die dunkelrothe Farbe der Pyramiden abstechend, sehr mürbe und zerreisslich; aus der Schnittfläche ergoss sich ein gelbweisses klebriges Fluidum — Die Pyramiden erschienen hyperaemirt, streifig geröthet, in den gleichfalls injicirten Nierenkelchen und Becken war eine trübe klebrige Flüssigkeit angesammelt. In der aus der Schnittfläche der Niere ausgepressten Flüssigkeit sah man unter dem Mikroskope Cylinder von coagulirtem Fibrin, manche derselben waren mit Epithelien und Blutkörpern bedeckt.

Das *Gutachten* wurde nachstehender Weise abgegeben: 1. Das plötzliche Auftreten der Krankheitserscheinungen, welche in Bewusstlosigkeit, Delirien und Convulsionen bestanden, so wie die bei der Obduction vorgefundene krankhafte Beschaffenheit der Nieren sprechen dafür, dass sich bei der Josefa H. (wie dies der Erfahrung zufolge bei schwangeren Personen bisweilen vorkömmt) ein Entzündungsprocess in den Nieren entwickelt hat, in dessen Folge sodann durch Aufnahme der Harnbestandtheile in das Blut ein uraemischer Zustand eingetreten ist, der den Abgang der Leibesfrucht und den Tod herbeiführte. Bei diesem Sachverhalte und dem Umstande, dass bei der Obduction nicht die geringste Erscheinung vorgefunden wurde, welche den Verdacht des Genusses eines Giftes oder eines andern verdächtigen Stoffes rechtfertigen würde, unterliegt es

2. keinem Zweifel, dass Jos. H. eines *natürlichen Todes* an der sogenannten *Eclampsia parturientium* gestorben ist.

3. Was die an der Brust und dem rechten Fusse vorgefundenen Hautaufschärfungen anbelangt, so waren dieselben

oberflächlich, geringfügig und nicht einmal mit einer Blutaustretung verbunden. Dieselben bilden somit nur eine leichte Verletzung und konnten ganz wohl zufällig bei dem Herumschlagen der von Convulsionen befallenen H. entstanden sein.

M. H., eine 20jähr., im vierten Monate schwangere Dienstmagd, erkrankte am 14. August 1862 und sandte um den Wundarzt S.

Derselbe fand die M. H. sehr aufgeregt, das Gesicht aufgetrieben und angeschwollen, die Respiration kurz und mühsam, die Magengegend etwas empfindlich; beide Unterschenkel über die Knie bedeutend ödematös angeschwollen. Ther.: Venaesection von 5 Unzen, Inf. digit. cum nitro et aqua laurocerasi.

Am nächsten Tage traten heftige Convulsionen und Krämpfe ein, die weilenweise nachliessen, dann aber um so heftiger auftraten; um 2 Uhr Nachmittags erfolgte der Tod.

Da nun M. H. im Beginne ihrer Erkrankung angegeben hatte, dass sie auf Anrathen eines andern Weibes zur Abtreibung der Leibesfrucht eine Abkochung von Haselwurz (Asarum europaeum) gebraucht habe, so wurde die gerichtliche *Obduction* vorgenommen.

Bei derselben fand man die Leiche einer 20jährigen, kräftig gebauten Weibsperson. Die Farbe der Hautdecken war schmutziggelb, die Brustdrüsen etwas geschwellt, der Unterleib aufgetrieben; am ganzen Körper keine Spur einer Verletzung. Das Gehirn normal beschaffen, mässig blutreich, die Lungen durchgehends lufthältig, mässig viel Blut enthaltend, das Herz normal. Die Lage der Baucheingeweide regelmässig, Bauchfell und Netz volkommen normal, eben so auch die Leber, die Milz etwas vergrössert, hyperaemisch. Im Magen ein halbes Seidel eines dickflüssigen Breies, seine Schleimhaut war etwas aufgelockert, mit Schleim bedeckt, am Grunde desselben ein dunkelrother, mit Gefässverzweigungen versehener Fleck von der Grösse eines Thalers; die Schleimhaut des Zwölffingerdarms aufgelockert, geröthet, die übrigen Partien des Darmrohres normal beschaffen. *Beide Nieren* etwas grösser, der Ueberzug derselben schmutziggrau gefärbt, hie und da mit dunkelbraun rothen Flecken versehen; am oberen und unteren Ende derselben eine sulzartige, von der Nierensubstanz nur schwer loslösbare Masse angesammelt. Auf dem Durchschnitte zeigten die Nieren, sowohl in der Rindensubstanz als in den Pyramiden, eine auffallende dunkelrothe Färbung und es liess sich schon bei leichtem Drucke eine dunkelrothe, trübe Flüssigkeit herauspressen. Im Nierenbecken, dessen Schleimhaut geröthet und aufgelockert war, befand sich eine ziemlich bedeutende Quantität einer eben solchen trüben Flüssigkeit. Die Harnleiter waren nicht verändert, die zusammengeschrumpfte Blase enthielt nur wenig dickflüssigen, schleimigen Urin; in der Gebärmutter befand sich eine 4 Monate alte Frucht, sonst wurde weder an der ersteren, noch an ihren Anhängen ein abnormer Zustand vorgefunden.

Was nun die weiteren Erhebungen anbelangt, so ergibt sich aus denselben, dass die Verstorbene zu Ende des Monates Juli eine gewisse T. H. angegangen hatte, ihr wegen angeblicher Schwere in den Füssen Haselwurz zu verschaffen, worauf beide Frauenzimmer in den Wald gingen und die M. H. sich ungefähr

2 Hände voll derselben sammelte mit dem Bedeuten, sie werde sich hievon zu Hause eine Abkochung bereiten.

Was das Resultat der *chemischen Untersuchung* betrifft, so wurde in dem Mageninhalte keine Spur eines Bestandtheiles des Asarum europaeum vorgefunden, dagegen die gleichzeitig übersandten Stengeln, Wurzeln und Blätter einer Pflanze als gemeine Haselwurz (Asarum europaeum) erkannt.

Das *Gutachten* wurde hierauf in nachstehender Art abgegeben: 1. Das plötzliche Auftreten der Krankheitserscheinungen, welche in Athmungsbeschwerden, Krämpfen, Empfindlichkeit der Magengegend, ödematöser Anschwellung des Gesichtes und der Füsse bestanden, so wie die bei der Obduction vorgefundene krankhafte Beschaffenheit der Nieren sprechen dafür, dass sich bei M. H. ein acuter Exsudationsproces in den Nieren entwickelt hatte, in dessen Folge sodann, durch Aufnahme der Harnbestandtheile in das Blut, ein urämischer Zustand eingetreten war, der den Tod herbeiführte.

2. Ob M. H. eine Abkochung des Asarum europaeum zu sich genommen hat, lässt sich aus der chemischen Untersuchung nicht bestimmen, da im Mageninhalte kein Bestandtheil dieser Pflanze nachgewiesen werden konnte. Sollte aber

3. M. H. wirklich eine solche Abkochung gebraucht haben, was immerhin möglich ist, so lässt sich doch der eingetretene Krankheitsprocess und der Tod weder mit Gewissheit, noch mit Wahrscheinlichkeit von dem Genusse dieser Pflanze herleiten, weil einerseits das Asarum europaeum in grösserer Menge genossen, wohl Brechen und Purgiren erregende Eigenschaften besitzt, demselben aber die Hervorrufung eines derartigen, rapid und tödtlich endenden Entzündungsprocesses der Nieren nicht wohl zugeschrieben werden kann, andererseits die Erfahrung lehrt, dass bei Schwangeren nicht selten spontan und ohne alle Veranlassung derartige pathologische Processe der Nieren mit secundären urämischen Erscheinungen unter der Form der sogenannten Eclampsia gravidarum aufzutreten pflegen. — Bei so bewandten Umständen lässt sich der ursächliche Zusammenhang des Todes der H. mit dem Genusse dieses Pflanzenstoffes keinesfalls mit Bestimmtheit nachweisen und zwar um so weniger, als die bei derselben vorgefundene ödematöse Anschwellung der Füsse darauf hindeutet, dass dieselbe schon vordem unwohl gewesen und an einer Krankheit der Harnorgane gelitten haben mochte.

4. Was die Wirkung des Asarum europaeum überhaupt betrifft, so hat, wie schon erwähnt, die frische Wurzel derselben

Brechen und Purgiren erregende Eigenschaften und es lässt sich somit die Möglichkeit nicht bestreiten, dass dieselbe zu Folge dieser Eigenschaften in grösserer (nicht näher zu bestimmender) Quantität genossen, auch den Abgang einer Leibesfrucht zu bewirken im Stande ist. — Als ein sicher und constant wirkendes Fruchtabtreibungsmittel kann aber dieselbe nicht betrachtet werden, weil es, mit Ausnahme der mechanisch wirkenden, überhaupt kein inneres Mittel gibt, welches geeignet wäre, den Abgang der Leibesfrucht immer und unter allen Umständen herbeizuführen. Im gegenwärtigen Falle aber kann von einer Leibesfruchtabtreibung keine Rede sein, weil die Leibesfrucht noch in der Gebärmutter vorgefunden und an der letzteren selbst keine Veränderung wahrgenommen wurde.

V. Nothzucht.

J. W. trat bei Gerichte mit der Klage auf, dass ihre Tochter schon vor 4 Jahren und sodann vor 2 Jahren von einem Manne gebraucht worden sei und in Folge dessen mit Syphilis behaftet im Krankenhause liege. — Bei der hierauf vorgenommenen Untersuchung derselben fand man Nachstehendes:

P. W. ist 13 Jahre alt, für dieses Alter etwas klein, sonst jedoch ziemlich kräftig gebaut, von gesundem Aussehen. Bei der Untersuchung derselben fand man *äusserlich* am ganzen Körper, weder eine Schwellung der Drüsen, noch eine Auftreibung der Knochen, noch sonst einen Krankheitszustand. Bei der Besichtigung des Halses fand man das Zäpfchen kolbig gestaltet, an dem oberen Ende desselben kleine strahlenförmige Narben; am weichen Gaumen befand sich links eine stecknadelkopfgrosse perforirte Stelle, deren Ränder jedoch bereits fest und vollkommen vernarbt waren; beide Mandeln waren hypertrophisch, nirgend wurde jedoch im Munde oder den andern dem Gesichtssinne zugänglichen Halspartien ein Geschwür oder ein Eiterungsprocess mehr wahrgenommen. Die Hals- und Achseldrüsen waren nicht geschwellt, die Brustdrüsen noch gar nicht entwickelt, der Unterleib weich, bei angebrachtem Drucke nicht schmerzhaft, Schamhaare noch keine vorhanden, die grossen und kleinen Schamlippen enge an einander liegend, vollkommen normal beschaffen, an denselben weder eine Narbe, noch sonst etwas Auffallendes bemerkbar. Ein Ausfluss aus der Scheide nicht vorhanden, das Schamlippenbändchen gänzlich unversehrt, Kitzler und Harnröhrenmündung normal beschaffen; das Jungferhäutchen in Gestalt zweier sichelförmig gestalteten seitlichen Falten vorhanden, nur nach unten und hinten bemerkte man an demselben einen bereits vernarbten Einriss Der Scheideneingang und die Scheide selbst erschienen zwar etwas mehr erweitert, als es bei unversehrten Geschlechtstheilen in diesem Alter der Fall ist, doch aber noch so enge, dass man nur den kleinen Finger in die Scheide einzuführen vermochte, wobei die Untersuchte über Schmerzen klagte; die Gebärmutter war regelmässig beschaffen, sonst wurde an dem ganzen Körper der Untersuchten weder eine Verletzung noch irgend ein Krankheitszustand beobachtet.

Gutachten 1. Obgleich der Scheideneingang und die Scheide etwas erweitert, und das Hymen nach rückwärts eingerissen war, so lässt sich doch aus diesem Befunde durchaus nicht mit Bestimmtheit behaupten, dass an P. W. der Beischlaf *vollzogen* wurde, ja es erscheint diese Annahme sogar unwahrscheinlich, da die Erweiterung nur sehr unbedeutend war und ganz wohl durch Reizung mit einem Finger oder durch Onanie bedingt sein konnte, während andererseits ein wirklich ausgeführter Beischlaf bei dem jugendlichen Alter der Untersuchten höchst wahrscheinlich bedeutendere Spuren zurückgelassen hätte.

2. Ob der Beischlaf *bloss versucht* und das männliche Glied bloss an die äusseren Geschlechtstheile gebracht wurde, ohne in die Scheide selbst einzudringen, lässt sich gleichfalls nicht mit Bestimmtheit angeben, doch ist ein solcher Vorgang immerhin möglich, da derselbe auch ohne Zurücklassung bedeutender Spuren stattfinden kann.

3. Die am Halse vorgefundenen Narben und die daselbst am weichen Gaumen wahrgenommene Perforation lassen darauf schliessen, dass J. W. an *syphilitischen Rachengeschwüren* gelitten hat. Da jedoch an den Geschlechtstheilen weder eine Narbe, noch ein anderer Krankheitszustand, ebenso wenig aber eine Schwellung der Drüsen oder ein anderes auf vorhergegangene primäre Syphilis hindeutendes Zeichen wahrgenommen wurde, so lässt sich keineswegs behaupten, dass diese syphilitischen Rachengeschwüre durch Ansteckung in Folge geschlechtlichen Umganges mit einem an Syphilis erkrankten Manne bedingt wurden, sondern es erscheint sehr wahrscheinlich, dass hier eine *angeerbte Syphilis* im Spiele ist, indem das ganze Krankheitsbild einem solchen vollkommen entspricht. Es lässt sich somit

4. auch in dem Falle, wenn ein Mann sich unzüchtige Angriffe auf die P. W. erlaubt haben sollte, nicht behaupten, dass dieselbe hiedurch einen Nachtheil an ihrem Körper erlitten hat, indem, wie bereits erwähnt, der Zusammenhang der vorhanden gewesenen Rachengeschwüre mit einer solchen Handlungsweise nicht nachgewiesen werden kann.

Was die anderen in diese Reihe gehörenden Untersuchungen anbelangt, so betrafen diese: *a*) zwei 10jährige und ein 11jähriges Mädchen, bei denen die Geschlechtstheile in vollkommen unverletztem Zustande vorgefunden wurden, weshalb auch das Gutachten nur unbestimmt lauten konnte;

b) zwei 13jährige Mädchen, bei welchen die vernarbten Einrisse des Hymens und die bedeutend erweiterte Scheide auf einen schon mehrmal vollzogenen Beischlaf schliessen liessen;

c) ein 29jähriges, mit Bubonen behaftetes Mädchen, ein 16jähriges und endlich ein 23jähriges Mädchen. Auch bei diesen unterlag es zufolge der Beschaffenheit der Geschlechtstheile keinem Zweifel, dass sie bereits häufig gebraucht worden waren. Da übrigens der Ruf dieser Personen nicht der beste war, dieselben übrigens gesund und kräftig gebaut waren, so wurde noch bemerkt, dass dieselben, falls es ihnen Ernst gewesen wäre, einen ergiebigen Widerstand hätten leisten können, und dass es einem einzelnen Manne kaum gelungen wäre, dieselben zu überwältigen.

d) Eine 28jährige, rachitisch verkrümmte, im 7. Monate schwangere Weibsperson, bei welcher wegen Mangels aller Anhaltspunkte das Gutachten unbestimmt abgegeben, doch aber bemerkt wurde, dass dieselbe bei ihrem schwächlichen verkrüppelten Körperbaue nicht leicht einen erfolgreichen Widerstand leisten, und daher von einem kräftigen Manne überwältigt und gegen ihren Willen gebraucht werden konnte; endlich

e) eine 24jährige kräftige Person, welche bereits zweimal geboren hatte und zur Zeit der Untersuchung als Amme diente. Auch bei ihr wurde ein unbestimmtes Gutachten abgegeben und dieselbe Bemerkung wie bei *c* hinzugefügt.

VI. Beurtheilung des Geisteszustandes.

B. K., eine 31jährige verwittwete Handarbeiterin wurde nach einem in einer Fabrik stattgefundenen Excesse, wobei ihr Schwager und höchst wahrscheinlich auch sie selbst, wenn auch im geringeren Grade betheiligt war, zum Amte gerufen und ihr mit Abschiebung gedroht. Diese Drohung erregte in ihr, wie sie angibt, eine ungemeine Angst, indem sie dachte, sie werde ihre zwei Kinder und ihre alte Mutter, welche sich kümmerlich ernährte, verlassen und anderen Leuten hilflos überlassen müssen. Dieser Gedanke ergriff sie mit solcher Heftigkeit, dass sie den Entschluss fasste, sich das Leben zu nehmen. Nachdem sie 2 Tage mit diesem Gedanken beschäftigt, in steter Unruhe und ohne ihrer gewohnten Beschäftigung nachzugehen, zugebracht hatte, kaufte sie sich etwas Schwefelsäure, und begab sich am Abende des 3. Tages mit ihren zwei Kindern und ihrer alten, etwas geistesschwachen Mutter auf

eine menschenleere, in der Nähe des Flusses gelegene Wiese. Daselbst theilte sie ihren Kindern den Entschluss sich zu tödten mit, und trank auch eine jedoch sehr geringe Menge Schwefelsäure, welche sie des Brennens wegen wieder ausspie. Da nun die Kinder heftig weinten, knieend baten, sie möge sie nicht verlassen und lieber mit sich nehmen, so fasste sie angeblich in der heftigsten Aufregung den Entschluss, sich sammt den Kindern und der Mutter zu tödten, fasste dieselben bei der Hand, eilte zum Ufer des nahe gelegenen Flusses und stürzte sich mit denselben hinein, wurde jedoch von der, bei der unfern gelegenen Pontonbrücke wachhabenden Militärmannschaft sammt ihren Kindern und ihrer Mutter gerettet.

Bei ihrer gerichtlichen Einvernahme gab B. K, an, dass sie die That in einem Zustande begangen habe, in welchem sie gleichsam bewusstlos war, und dass sie sich auch schon kurze Zeit vor jener That in einem solchen Zustande befunden habe. Nachdem hierauf die Gerichtsärzte den Auftrag erhielten, die B. K. bezüglich ihres Geistes- und Gemüthszustandes zu untersuchen und ihr Gutachten abzugeben, erstatteten dieselben nachstehende Aeusserung:

B. K. ist 31 Jahre alt, von mittlerer Grösse, regelmässigem mittelkräftigem Körperbaue, blasser Färbung der Hautdecken. — In ihrer Familie kamen keine Geisteskrankheiten vor, ihre Mutter lebt noch, ihr Vater starb am Schlagflusse. — In ihrer Jugend besuchte sie durch einige Zeit die Schule, ohne dass sie jedoch des Schreibens und Lesens kundig wäre, in der Religion ist sie jedoch gut bewandert, war auch von jeher gottesfürchtig, ohne jedoch in dieser Beziehung das Maass zu überschreiten; bedeutendere Krankheiten hat sie noch nie überstanden. — Die Menstruation war stets regelmässig, in ihrer Ehe gebar sie 3 Kinder, von denen das älteste starb. — Nach dem vor 6 Jahren erfolgten Tode ihres Mannes ernährte sie sich und ihre 2 Kinder durch Spielen auf einem Leierkasten. Obgleich sie sich in kümmerlichen Verhältnissen befand und oft grosse Noth litt, war sie doch ihren Kindern mit grosser Liebe zugethan und sparte sich, so zu sagen, vom Munde ab, um dieselben zu kleiden und in die Schule zu schicken.

Was ihren gegenwärtigen Geistes- und Gemüthszustand anbelangt, so wurde während der durch einige Zeit im hiesigen Spitale fortgesetzten Beobachtung an der B. K. durchaus nichts Auffallendes wahrgenommen. Ihr Benehmen ist ruhig, bescheiden, still und anständig, das Gedächtniss gut, der Ideengang geordnet, das Urtheils- und Schlussvermögen dem etwas beschränkten Verstande und Bildungsgrade der Untersuchten

vollkommen entsprechend, überhaupt dermalen wohl eine gewisse Traurigkeit und Trübsinn, sonst jedoch keine Spur einer Sinnesverwirrung oder Geisteskrankheit wahrnehmbar; der Appetit ist gut, der Schlaf nicht gestört.

Befragt über die That selbst, gab B. K. an, dass sie durch den Gedanken, wegen des Auflaufes bei der E.. Fabrik inhaftirt und mit Schub entfernt zu werden, und dadurch ihre Kinder anderen Leuten hilflos überlassen zu müssen, so ergriffen und verwirrt worden sei, dass sie den Entschluss fasste, sich das Leben zu nehmen. — Obgleich sie anfangs entschlossen war, nur einen Selbstmord zu verüben, so habe doch schliesslich die Bitte der Kinder, sie nicht zu verlassen und der Gedanke, was die Kinder ohne sie beginnen sollen, sie so erregt, dass sie ihrer selbst kaum mehr bewusst, mit denselben und ihrer Mutter in's Wasser sprang, um in den Fluthen den Tod zu finden.

Erwägt man nun den *dermaligen* Zustand der B. K., wie er oben geschildert wurde, so ergibt es sich, dass dieselbe *gegenwärtig* nicht geisteskrank ist und sich, bis auf eine gewisse Beschränktheit des Verstandes, eines ungetrübten Zustandes ihrer Seelenthätigkeiten erfreut.

Berücksichtigt man aber die von der B. K. *ausgeführte That*, nämlich die versuchte Tödtung ihrer eigenen Person und ihrer zwei Kinder durch Ertränken, so muss Nachstehendes bemerkt werden: Die Motive zu dieser That, nämlich die Strafe und Abschiebung, wodurch sie unfähig geworden wäre, ihre Kinder zu ernähren, sind genügend, um bei einer von jeher zur Traurigkeit und Schwermuth geneigten Person von geringer Bildung und etwas beschränktem Verstande einen heftigen Gemüthsaffect zu veranlassen, der selbst einen so hohen Grad erreichen kann, dass er dieselbe unfähig macht, ihre Lage ruhig zu beurtheilen, und die geeigneten Mittel zur Abwehrung des drohenden Uebels zu wählen, und es lässt sich mit vollem Grunde annehmen, dass sich auch B. K. in einem solchen Gemüthszustande befunden hat. — Dass aber diese Annahme richtig ist, und B. K. sich wirklich in einem solchen Gemüthszustande befunden haben musste, beweist die von ihr ausgeübte That selbst. — Während ihr es nämlich bei einer nur einiger Massen ruhigen Ueberlegung einleuchten musste, dass ihre eigene Angelegenheit keinesfalls so schlimm steht, griff sie doch zu dem äussersten Mittel und versuchte es, sich und ihre Kinder, die sie liebte und bisher unter vielen

Entsagungen ernährt hatte, zu tödten, um sich und die letzteren jenen Folgen zu entziehen, welche sie jedoch nur ihre abnorm erregte Einbildungskraft befürchten liess.

Unterwirft man somit die ganze Handlungsweise der B. K. einer genauen Beurtheilung, so lässt es sich mit Grund annehmen: dass B. K. die ihr *angeschuldete That im Zustande eines Gemüthsaffectes* unternommen hat, der so heftig war, und bei ihrem beschränkten Verstande so wenig moralische Schranken vorfand, dass er *einer Sinnesverwirrung gleichzusetzen* ist und vollkommen geeignet war, die *freie Thatbestimmung und Zurechnungsfähigkeit im Momente der That aufzuheben.*

Beitrag zur Behandlung der Neubildungen.

Vom Privat-Docenten Dr August Herrmann in Prag.

II. Gefässgeschwülste (Teleangiektasie und cavernöse Geschwulst).

(Fortsetzung vom 77.–80. Bande.)

Für beide Geschwulstarten passt dieselbe Ausrottungsmethode; bei der Wahl der einen oder der andern gibt nur der individuelle Charakter der einzelnen Geschwulst oder des Individuums den Ausschlag.

Die *zusammenziehenden Mittel*, als Alaun, Tanninlösung, Bleiwasser, Kreosotwasser und dergl. können nur bei jenen Teleangiektasien vielleicht von einigem Nutzen sein, welche ganz oberflächlich in der Haut liegen, deren Gefässchen sehr geringe Lumina haben und welche überhaupt keine eigentliche Geschwulst, sondern nur eine mehr weniger umschriebene oder diffuse Röthung in der Haut darstellen. Diese einfachen Teleangiektasien bezeichnet man gewöhnlich als „Male."

Diese Art mehr oder weniger umschriebenen *Male,* kommen bei Neugeborenen oft vor, namentlich an den zarteren Hautstellen des Gesichtes, an den Augenlidern, der Wange, Schläfegegend, ferner an der Stelle der Mamma und den innern d. i. sich gegenseitig zugekehrten Flächen der Extremitäten. Sie verlieren sich jedoch meistens ganz von selbst nach den ersten Lebensmonaten bis zum zweiten Jahre und sie mögen es wohl auch gewesen sein, die den oben angegebenen zusammenziehenden Mitteln einigen Ruf verschaffen konnten.

Manchmal hingegen bleiben diese Male durch das ganze Leben unverändert, und bilden, wenn sie mit der Hautoberfläche in einer Ebene liegen, keine eigentliche Entstellung; in welchem Falle sie auch keiner chirurgischen Behandlung zu unterziehen sind. Namentlich werden die sogenannten Tätowirungen bei diesen einfachen rothen Flecken nicht in Anwendung zu ziehen sein, weil durch sie kaum eine angenehmere Farbenveränderung erzielt werden kann. — In anderen Fällen aber entwickeln sich aus ihnen erhabene oder tiefergehende Teleangiektasien,

und diese sind dann sobald als möglich zu veröden oder zu entfernen, zu welchem Zwecke aber die erstgenannten Mittel nicht ausreichen werden.

Aehnlich wie die eben erwähnten Adstringentien wirkt die *Kälte*; bezüglich ihres Nutzens gilt dasselbe, was von jenen gesagt wurde; eine dauernde Wirkung ist von ihr nicht zu erwarten.

Ein Gleiches lässt sich von der *Compression* sagen, die übrigens nur an jenen Stellen verwerthet werden kann, welche eine harte knöcherne Unterlage haben, z. B. an der Stirn und am behaarten Theile des Kopfes.

Ein bei den Franzosen beliebtes Mittel ist eine Lösung des *Perchloret. ferri*, welche mittelst Charpieplumasseaux, 3mal des Tages aufgelegt wird. Dieses Mittel wirkt jedenfalls kräftiger als die vorhergehenden, und wird bei oberflächlichen, flachen Teleangiektasien nicht erfolglos sein; bei Geschwülsten jedoch von grösserem Tiefendurchmesser habe ich gerechten Grund zu zweifeln, dass ein dauerhaftes Resultat erzielt werden könne, denn diese Flüssigkeit dringt nicht so tief durch die Haut und Gefässwandungen, um den Inhalt der letzteren zur Gerinnung bringen zu können, und hat äusserlich auf die Haut applicirt, eine zu geringe ätzende Wirkung, um durch Erzielung und Erhaltung einer genug kräftigen chronischen Entzündung eine Obliteration der Gefässe herbeizuführen. Zudem ist ihre Anwendung in Charpieplumasseaux, zumal bei Kindern, gänzlich zu verwerfen, da die Charpie nur sehr schlecht auf einer bestimmten Stelle fixirt erhalten werden kann.

Hat man es mit einer Gefässgeschwulst zu thun, welche durch ihre Lage (z. B. an der Nasenspitze) und ihr Aussehen eine wirkliche Entstellung bedingt, oder welche mit der Zeit (gewöhnlich schon in den ersten Wochen, manchmal jedoch auch erst zur Zeit der Pubertätsentwickelung) sich in ihrem Umfange, in die Tiefe oder über das Niveau der Hautoberfläche vergrössert, oder mit solchen, welche entweder schon ursprünglich durch diese letzteren Eigenschaften ausgezeichnet sind, oder aber erst nachdem sie der Oberfläche sich genähert haben, als solche erkannt werden: dann muss man zu einer der folgenden Heilmethoden seine Zuflucht nehmen, als zur

Injection von adstringirenden oder leichtätzenden Flüssigkeiten in eine oder mehrere Stellen der Geschwulst, eine Methode, welche in manchen Fällen eine einfache Obliteration erzielt, in anderen Fällen jedoch zu einer mehr weniger heftigen re-

activen Entzündung und Eiterung führt. Sie ist bei allen hier in Rede stehenden Gefässgeschwülsten ausführbar und hat bei den cavernösen Geschwülsten dem Anscheine nach Vieles für sich. Sie führt entweder zur sofortigen Coagulation des Inhaltes aller oder einzelner Gefässconvolute der Geschwulst und im glücklichen Falle zu nachträglicher Schrumpfung und Verödung derselben, oder ruft eine mehr oder weniger rasch oder heftig auftretende Entzündung und nachträgliche Vereiterung der Geschwulst herbei. Die zur Injection verwendeten Mittel sind ausser den oben genannten Adstringentien noch und vorzüglich Liq. ferri sesquichlorati, dann andere verdünnte Säuren und flüssige oder flüssiggemachte ätzende Stoffe. Indessen ist der Erfolg meistens kein solcher, wie man erwarten sollte und hat mitunter öfter solche Nachtheile, dass man dieser Methode nur einen sehr untergeordneten Platz einräumen kann. Man kann nämlich einerseits überhaupt Einspritzungen ätzender Flüssigkeiten in ein arterielles Gefässnetz nicht ohne Weiteres vornehmen und wird manchmal bedenkliche Folgen und Zufälle zu besorgen haben, die weiter greifen als willkommen wäre; anderseits gelingt auch die Gerinnung nicht immer in allen Theilen der Geschwulst, so dass die Injection an verschiedenen Stellen wiederholt werden müsste, und wenn sie auch gelang, ist die Wirkung oft nicht von Dauer und die gehoffte Schrumpfung und Verwachsung der Gefässschlingen bleibt aus; ein anderesmal ist die Reaction heftig, und die nachfolgende Entzündung und Eiterung der Geschwulst ein höchst beschwerliches und langwieriges, mitunter auch nicht gefahrloses Leiden. Das wenigstens, was ich von der Anwendung dieser Methode bei Varices in Paris (1856) gesehen habe, könnte mich nicht besonders ermuntern, dieselbe bei Teleangiektasien und cavernösen Geschwülsten nachzuahmen.

Unter die *Methoden, welche die Geschwulst in einen entzündlichen Zustand versetzen*, um sie dann durch eine andauernde Eiterung zu zerstören, gehören:

Die *Impfung der Geschwulst.* Diese Methode wird aber nur dann ihr Ziel erreichen, wenn die Teleangiektasie umschrieben, von sehr geringem Umfange und geringer Tiefe ist. Wenn man auch nachträglich mit dem Aetzstifte nachhilft, so ist die Heilung nicht immer gesichert und fast immer bleibt eine, wenn auch mit der Zeit meistens geringfügig aussehende Narbe zurück. Auch tritt in manchen Fällen nach dem Einstiche mit der Impfnadel eine Blutung auf, die sich wiederholen kann

und ebenso wie die etwa nachfolgende Aetzung eine für das Kind nicht allzugering anzuschlagende Belästigung abgibt. Dasselbe gilt von einer pustelerzeugenden Salbe, z. B. der Brechweinstein-Salbe nach Baker-Brown (Unq. cetac. unc. unam, Tart. emetic. drachm. unam).

Das *Einziehen von Fäden oder Haarseilen*, sei es von trockenen, sei es von solchen, die mit stark adstringirenden, oder besser mit ätzenden Mitteln getränkt sind, kann bei allen Teleangiektasien oder cavernösen Geschwülsten, welche gewisse, jedoch nicht allzugrosse Durchmesser haben, vollführt werden. Aber ausserdem, dass diese Methode nicht geringe Schmerzen, oft bedeutende und wiederholte Blutungen und andere, namentlich bei Kindern leicht einzusehende Unbequemlichkeiten mit sich führt: ruft sie eine heftige reactive Entzündung und lange Eiterung mit allen ihren möglichen Consequenzen herbei, erfordert eine lange Curzeit und führt zuletzt sehr selten zu einem dauernden günstigen Resultate. Denn gerade diese gefässreichen Geschwülste widerstehen einer unter so heftiger reactiver Hyperämie einhergehenden Eiterung sehr lange und das Zurückbleiben einzelner Gefässconvolute bedingt oft rasche Recidive. Ja ich glaube sogar, dass gerade eine so heftige und andauerude Reaction für sich allein die Ursache der Recidive in der nächsten Umgebung der Geschwulst abgeben kann, indem die Teleangiektasien selten plötzlich abbrechend in normale Capillaren übergehen, sondern dass mehr oder weniger erweiterte Gefässchen sich meistens noch eine gewisse Strecke weit fortschlängeln. Durch den andauernden, die Eiterung unterhaltenden Blutzudrang können sich diese benachbarten Verzweigungen weiter ausdehnen und inzwischen auch neue Anastomosen eingehen.

Das *Auftragen verschiedener, je nach der Mächtigkeit der Geschwulst mehr oder weniger stark ätzender Substanzen*, als: blasenziehender Pflaster, Höllenstein-, Sublimatlösung, concentrirter Säuren, vorzüglich der Salpetersäure (die keine so hässlichen Narben zu hinterlassen pflegt als z. B. die Schwefelsäure). Diese Methode kann bei nicht zu mächtigen derlei Geschwülsten ihr Ziel erreichen; jedoch ist sie besonders für Kinder mit nicht ganz geringen Schmerzen verbunden, die bei jedem neuen Verbande der Geschwürsfläche sich erneuern: auch bleiben immer mehr oder weniger entstellende Narben zurück, welcher Umstand bei solchen Neubildungen, die im Gesichte vorkommen, jedenfalls zu beherzigen ist. Ferner ist die Mög-

lichkeit der Recidive nach dem bereits früher Gesagten nicht ausgeschlossen, und endlich wird diese Methode dadurch unbequem, dass man das Aetzmittel immer eine längere Zeit einwirken lassen muss, ehe es die erforderliche Reaction hervorruft, was bei Kindern, die in Folge des dadurch verursachten Schmerzes jämmerlich zu schreien und sich zu wehren anfangen, eine schwierige Aufgabe ist. Auch kann es dabei geschehen, dass die Säure abgewischt wird, oder auf gesunde Stellen übergreift, und endlich ist diese Methode an gewissen Stellen, z. B. nahe am Auge, an der Nasenspitze, Lippe etc. aus den zuletzt genannten Gründen gar nicht anwendbar. — Blasenziehende Pflaster und Höllenstein sind überdies selbst bei sehr oberflächlichen Teleangiektasien unzureichend. Besser schon ist es, *Aetzmittel mit einem andern Stoffe zu fixiren*, als z. B. (nach Cösfeld) Sublimat mit Collodium. (Merc. subl. corr. drachm. unam, Collodii drachm. octo). Jedoch ist die Einwirkung des mit dem Collodium vermengten Sublimats auf die Geschwulst nur sehr schwach, die Reaction der Nachbarschaft oft bis zum Erysipel ausgedehnt und belästigend. Säuren mit Charpie, Watta und dergleichen als Brei aufgetragen, sind fast ebenso schwierig zu fixiren als die blosse Säure, und die fast stets eintretende Heftigkeit der Reaction erlaubt häufig nicht, die Application sobald wieder zu erneuern, als es nothwendig wäre.

Das *Einsenken glühender Nadeln in die Geschwulst und die Elektropunctur* sind umständlich zu handbaben, namentlich bei Kindern, und haben nicht immer ein sicheres Resultat, da der Effekt oft sehr umschrieben bleibt; jedoch sind sie bei grösseren, vorzüglich bei cavernösen Geschwülsten ein willkommenes Mittel, dessen Anwendung mit geringen Zufällen verbunden des Versuches werth ist.

Die *Scarification* kann man bei kleineren, oberflächlich aufsitzenden, maulbeerartigen Geschwülsten machen, die Wunden dann ausbluten lassen und den Grund mit Höllenstein oder mit Liq. ferri sesquichlor. etc. betupfen. Dieses Verfahren ist schmerzhaft, bei unruhigen Kindern schwer zu vollführen, bei grösseren Geschwülsten unzureichend und wegen der oft schwer zu stillenden Blutung gefährlich.

Unzweckmässig ist das Verfahren, einen Theil der Geschwulst auszuschneiden, die Wundränder zu vereinigen und den Rest durch die nachfolgende Eiterung zerstören zu wollen; die Heilung lässt oft lange auf sich warten und zur Recidive ist hier eine günstige Gelegenheit gegeben.

Die totale *Zerstörung der Geschwulst mittelst Erzeugung eines intensiven Aetzschorfes durch Aetzkali, Wiener Pasta, Pasta von* Velpeau, Canquoin, Landolfi, *Arsenikpasten und dergl. und das Glüheisen* führt sicher zum Ziele. Um die Einwirkung dieser Pasten zu begrenzen, umschreibt man die zu ätzende Stelle mit einem Walle aus Wachs, Harz oder Empl. Diachylon etc. und trägt die nach Bedarf mehr oder weniger dichte Masse in erforderlicher Mächtigkeit ein. Man thut gut, das Ganze dann mit einem Deckel aus Wachs oder Diachylon abzuschliessen, um das Ueberrinnen bei Bewegungen zu verhindern. — Je nach der Art und Intensität der Aetzpasta entsteht in wenigen Minuten ein heftiger Schmerz und eine bedeutende reactive Röthung und Schwellung in der Umgebung (Erysipel), welche wieder nach Art und Mächtigkeit des angewandten Aetzmittels in der Regel mehrere Stunden anhalten. Besonders intensiv und anhaltend schmerzhaft ist die Application der Arsenik- und der Landolfi'schen Pasta (6, 12 bis 24 Stunden). Ich habe öfter erlebt, dass Kranke, die wegen einer Krebsgeschwulst mit dem Messer operirt und bei Recidiven mit einer dieser Pasten behandelt worden waren, wenn die Nothwendigkeit einer nochmaligen Operation eingetreten war, himmelhoch baten, man möge sich lieber wieder des Messers bedienen. Verliert sich die reactive Röthe und der Schmerz, oder glaubt man, dass die Einwirkung hinreichend geschehen sei, so kann man den Wall oder die Kapsel mit der Pasta entfernen und findet darunter den Schorf, den man bei Fortdauer der Reaction mit kalten Ueberschlägen, sonst aber einfach mit Watta oder einem indifferenten Pflaster bedecken kann. Die Concentration, Dichtigkeit und Mächtigkeit des anzuwendenden Causticums, sowie die muthmassliche Dauer seiner Einwirkung ist abhängig von den Eigenthümlichkeiten und dem Tiefendurchmesser des zu zerstörenden Gewebes, worauf ich bei einer andern Gelegenheit zu sprechen kommen werde. Die Ablösung des Schorfes wird später durch Kataplasmen und aromatische Fomentationen etc. beschleunigt. Nach mehreren Tagen wird, je nach dem angewandten Aetzmittel und seiner Mächtigkeit, der Schorf abgestossen und eine eiternde Wundfläche sichtbar werden, die per secundam intentionem zur Heilung führt und eine mehr oder weniger auffällige Narbe hinterlässt. Durch diesen Vorgang kann man selbst sehr mächtige Geschwülste zerstören. Doch ist der durch diese Behandlungsweise verursachte anhaltende Schmerz, die rothlaufartige Schwellung der Umgebung, sowie

die unvermeidliche Narbenbildung in vielen Fällen zu fürchten. Auch ist sie der Umständlichkeit ihrer Handhabung wegen bei Kindern, bei denen die Teleangiektasien wenigstens am häufigsten zur Behandlung kommen, und in gewissen Fällen wegen der Nähe leicht zu verletzender wichtiger Theile, als z. B. des Auges, der Augenlidknorpel, der Nasenflügel etc. nicht selten unausführbar.

Die Zerstörung durch intensive Aetzung ist also bei diesen Geschwülsten in Anbetracht der vortheilhafteren, noch ferner anzuführenden Methoden im Allgemeinen zu verwerfen, indessen bei sehr tiefgreifenden Geschwülsten wird sie bei durchaus messerscheuen Individuen, besonders aber bei, dem Messer vornehmlich wegen Gefahr erheblicher Blutung schwer zugänglichen Gebilden noch immer ihren Platz behaupten müssen.

Eine besondere Modification der intensiveren Aetzung muss ich hier erwähnen, die meiner Erfahrung zu Folge unter den bekannten Arten eine besondere Berücksichtigung verdient und meiner Methode in einem gewissen Sinne nahe steht. Es ist die *Methode von* Chassaignac, *eine Art trockener Kauterisation.*

Man trägt Wiener Aetzpasta auf, lässt sie aber nur einige (5—8) Minuten liegen, bis ein dünner Schorf entstanden ist, wäscht dann diese Stelle mit verdünntem Weingeist ab, trocknet sie, und legt hierauf ein genau nach der Grösse der kauterisirten Stelle geformtes Stückchen weichen Feuerschwammes auf. Ist dieses geschehen, so verbindet sich der Schwamm mit dem Schorfe so genau, dass er mit ihm zugleich abfällt und eine ganz geheilte Stelle zurücklässt. Die zurückbleibende Narbe ist kaum sichtbar. Bei nicht tiefgehenden Teleangiektasien und wo die Application der Pasta wegen der Nähe des Auges u. s. f. nicht gehindert ist, kann ich diese Methode als vorzüglich empfehlen, weil ausser einem kurzanhaltenden, obgleich intensiven Schmerze, die Reaction sehr gering ist und keine nachträgliche Eiterung, wiederholte chirurgische Manipulationen erfordert und keine auffallende Narbe zurückbleibt. Bei etwas tiefer gehenden Geschwülsten jedoch würde die nothwendige längere Application der kräftigen Pasta durch eine zu heftige Reaction die Eiterung herbeiführen. Falls man wiederholt die Pasta nach dem Abfallen des ersten Schorfes auftragen wollte, würde vielleicht die Heilung zu lange hinausgeschoben werden, da das Abfallen des trockenen Schorfes viele Tage auf sich warten lässt und eine etwas rascher wachsende Teleangiektasie auch indessen zunehmen und sich weiter verbreiten könnte.

Das *Glüheisen* hat wegen seiner schreckenerregenden Erscheinung und wegen dem Schmerze, den es besonders dann erzeugt, wenn das ausströmende Blut die Weissglühhitze dämpft, bei noch unversehrten Geschwülsten dieser Art keinen Vorzug vor den Aetzpasten, nur bei Gefässgeschwülsten, die schon durch das Messer oder andere Operationen geöffnet worden sind, kann es bei eingetretener profuser Blutung ein ultimum refugium werden.

Die *totale Exstirpation mit dem Messer* und nachherige Vereinigung per primam intentionem führt gleichfalls sicher zur vollkommenen Entfernung der Gefässgeschwülste und wird in den meisten Fällen ausgeführt werden können. Ich sage in den meisten, denn mir sind einige Fälle vorgekommen, wo man Anstand genommen haben würde, das Messer zu ergreifen, wo z. B. die Geschwulst das Augenlid bis auf den Knorpel durchdrang oder die ganze Nasenspitze in ihrer Totalität durchsetzte. Ausserdem, dass das Messer eine von Jedermann gefürchtete Verwundung setzt, sind bei dieser Operation, da die Heilung nicht immer durch schnelle Vereinigung gelingt, die Eiterung mit ihren möglichen Folgen, die nachträgliche Narbe, vorzüglich aber, wenigstens in gewissen Fällen, der Eintritt von Blutungen, selbst bis zur Lebensgefahr, gar sehr zu berücksichtigen. Manchmal kann es auch geschehen, dass ein Rest der Geschwulst zurückbleibt und Anlass zu Recidiven gibt; denn nach dem Ausbluten fällt das Gewebe zusammen und ist nicht selten schwierig von der gesunden Umgebung zu unterscheiden, welche Unterscheidung meistens nur mit dem Tastsinn geschehen kann, da das fremde Gewebe sich in der Regel bezüglich seiner Dichtigkeit von dem der gesunden Nachbarschaft unterscheidet.

Die *Unterbindung und Abschnürung* dieser Geschwülste geschieht auf mehrfache Weise, indem man die Geschwulst einfach mit einer Fadenschlinge umgibt, was dann versucht werden kann, wenn die Geschwulst gestielt aufsitzt, oder indem man diesen Stiel mit einer Nadel durchsticht und so in 2 oder 4 Theilen zugleich oder nacheinander, auf einmal oder in verschiedenen Zeiträumen abschnürt. Ist die Geschwulst nicht gestielt, sondern breit und flach aufsitzend, so umkreist man dieselbe mit dem Messer und bringt die Abschnürungsfäden in diese Rinne. — Statt den Fäden kann man sich auch der Drähte von Eisen oder Silber bedienen, oder des Ecraseurs oder der galvanokaustischen Drahtschlinge.

Mit dem *Ecraseur* schnürt man die Geschwulst in einer Sitzung ab, indem man von 10 zu 10 Minuten ein Glied der Kette einzieht und dadurch den Umkreis der Schlinge verkleinert. Mit der *galvanokaustischen weissglühenden Platindrahtschlinge* geschieht die Trennung gleichfalls in einer Sitzung.

Die Abschnürung ist bei gestielten und solchen erhabenen oder flachen Geschwülsten, die nicht allzu tief dringen, möglich und hat den besonderen Vortheil vor dem Messer, dass die Blutung in der Regel ganz vermieden werden kann, oder nur mit grosser Beschränkung auftritt. Da diese Operation wie die Exstirpation mit dem Messer in den meisten Fällen während der Chloroformnarkose vorgenommen werden kann, kommt der durch sie verursachte Schmerz weniger in Betracht. Die nachfolgende Eiterung und die von der Verwundung und Eiterung herrührende Narbenbildung sind aber ihre Schattenseiten. Auch geschieht es bei dieser Methode nicht selten, dass einzelne Reste der Geschwulst zurückbleiben und Recidiven bedingen können. Auch wird die Abschnürung besonders mit Fäden oder Drähten oder dem Ecraseur, wie ich zu sehen Gelegenheit hatte, nicht immer so gleichgiltig vertragen; manchmal entwickelt sich eine mehr oder weniger heftige Entzündung der benachbarten Gewebe, besonders der Gefässe.

Die *Methode, die Geschwulst durch die Unterbindung des sie nährenden Hauptstammes zu veröden*, ist nur dann anwendbar, wenn man einerseits ihren ernährenden Hauptstamm wirklich bestimmen kann, wenn nicht, wie es in der Regel der Fall ist, verschiedene Arterienverzweigungen der Geschwulst Zufuhr bieten und man nicht an allzu entfernte grössere Arterienstämme gehen muss; andererseits nur bei jenen ausgedehnten diffusen Arterien- und Venen-Verzweigungen, bei denen durch Anwendung anderer Methoden ein zu grosser Substanzverlust, namentlich der Haut gesetzt werden müsste. Diese Methode hat aber alle Gefahren der Unterbindung eines grösseren Arterienzweiges überhaupt und ist bei der Häufigkeit der Herstellung eines Collateralkreislaufes und dann des Wiederauftretens der Geschwulst nicht sicher genug.

Der *Vorgang und Verlauf nach meiner Methode* ist folgender: Da es bei der fetten Beschaffenheit der Hautoberfläche und der Resistenz ihrer gesunden Epidermis schwer fällt, ein flüssiges, in dünner Schicht aufgetragenes Aetzmittel auf ihr gleichmässig vertheilt zu erhalten: so wasche ich in der Regel die

zu ätzende Hautstelle mit Chlor- oder Kalilösung, oder bestreiche dieselbe früher mit einer concentrirten Lösung von Chromsäure, jedoch nur so dünn, dass ein Abfliessen der Flüssigkeit nicht geschehen kann. Dadurch mache ich die Haut geeigneter, die hernach aufzutragende Aetzflüssigkeit aufzunehmen und gleichmässig vertheilt zu erhalten. Ist die so vorbereitete Hautstelle getrocknet, dann trage ich eine concentrirte Säure, meistens Salpeter-, Schwefel- oder Salzsäure, oder eine concentrirte Aetzkali-, Chlorzink oder Chlorantimon-Lösung auf die bezeichnete Stelle, jedoch wieder nur in so dünner Schicht, dass ein Abfliessen nicht so leicht möglich ist.

Das Auftragen geschieht mit einem kleinen Haarpinsel, dessen Haare ich bei Anwendung von Säuren vorher stark gekürzt habe, weil sonst der Pinsel, während er in die Säure getaucht wird, durch das Verbrennen und Krümmen seiner Haare buschig und zu dick werden würde, um damit genaue Linien umschreiben zu können. Diese Benetzung geht um ein Geringes über den wahrnehmbaren Umkreis der Geschwulstoberfläche hinaus, um die ganze Geschwulst desto sicherer in das Bereich der angestrebten Entzündung zu ziehen. — Diese leichte Benetzung pflegt in der Regel keinen heftigen Schmerz, sondern nur ein sehr erträgliches Brennen hervorzurufen, und die Umgebung der geätzten Stelle röthet sich kaum. Bei unruhigen Kindern habe ich öfter diese Befeuchtung (Aetzung) während des Schlafes vorgenommen und es sind dieselben in der Regel nicht einmal erwacht.

In wenigen (10 bis 15 Minuten) pflegt die befeuchtete Stelle getrocknet zu sein; wenn nicht, so nehme ich die Feuchtigkeit mit einem trockenen Pinsel hinweg. Ein Abwischen der Flüssigkeit etc. ist da nicht zu besorgen.

Bei grösseren, d. i. tiefergreifenden Geschwülsten, mache ich die Aetzung manchmal zweimal, in der Regel aber nur einmal im Tage, oder 1mal in 2 oder 3 Tagen. Es bildet sich allmälig ein Schorf, durch den die wiederholt aufgetragene Aetzflüssigkeit tiefer dringt, und in dem unterliegenden Gewebe eine chronische Entzündung, welche allmälig die Obliteration der Gefässe zur Folge hat, hervorruft und unterhält.

Hat der Schorf eine gewisse Mächtigkeit (¼—½ Linie Dicke) erreicht, so setze ich die Aetzung nur noch in längeren Zwischenräumen fort, um die chronische Entzündung zu unterhalten, und warte die Lockerung oder das Abfallen des Schorfes ab. Nach dem Abfallen des Schorfes, der ohne vorausge-

gangene Eiterung als trockene Kruste sich ablöst, kann Folgendes geschehen sein. Es kann die Teleangiektasie oder cavernöse Geschwulst, wenn sie nicht tief ging (ihre Breitenausdehnung hat hier wenig zu sagen), durch die eingeleitete und unterhaltene chronische Entzündung bereits vollkommen und durchaus obliterirt sein, oder es ist (bei tiefer dringenden Geschwülsten) die Obliteration nur theilweise oder noch unvollkommen geschehen; die Geschwulst nämlich sieht zwar blässer aus, turgescirt nicht mehr beim Schreien etc., fühlt sich derber, fester an, aber sie ist noch immer als vorhanden zu betrachten und würde, wenn hier mit der Behandlung abgebrochen würde, sich wieder einstellen. Die Geschwulst ist dann auch entweder nicht mehr über dem Niveau der Hautoberfläche erhaben, oder sie ist es noch.

Ist die Obliteration nur unvollkommen geschehen, oder ist die Geschwulst, obschon etwa nur einer Bindegewebsgeschwulst gleich, doch noch über die Hautoberfläche erhaben, dann wird in der oben angegebenen Weise die Aetzung sofort wiederholt, bis zuletzt die beabsichtigte Wirkung eingetreten und keine Erhebung über die Hautoberfläche mehr wahrzunehmen ist. Da hier in vielen Fällen die Haut nur zum Theil verschorft wurde, und in andern Fällen die Verschorfung wenigstens bei weitem nicht bis auf den Grund einer tiefen Geschwulst zu reichen brauchte; da keine unter der Haut gelegenen Gewebe zerstört und weggenommen wurden, wie durch das Messer, die Eiterung oder die Aetzpasten, die Verschorfung zudem nur ganz allmälig geschah, die Haut (deshalb, wenn sie nicht ganz durchätzt werden musste) sich unter dem Schorfe von den Seiten oder aus der Tiefe wieder annähern und erheben kann: so fällt die Narbe überraschend gering aus.

Bei gestielten Geschwülsten genügt es, den Stiel zu ätzen, um endlich eine Abschnürung der Geschwulst ungefähr wie nach einer Unterbindung zu erzielen. Die Verödung der Geschwulst geschieht in diesen Fällen also nicht unmittelbar durch völlige Verschorfung, sondern mittelbar durch eine in Folge oberflächlicher und anhaltender Aetzung (Verschorfung) eingeleitete und erhaltene Entzündung, welche weder mit andauernder oder heftiger Hyperämie, noch deshalb folgender Eiterung einhergeht, indem die Gefässwandungen eine Verwachsung eingehen und die ganze Geschwulst zu einem festern zelligen Gewebe verschrumpft, und nur ein Theil derselben durch das Aetzmittel allmälig zerstört und mit der Zeit trocken

abgestossen wird. Sicher scheint es mir auch zu sein, dass ein Theil der Geschwulst durch Resorption verloren geht, wie ich bemüht sein werde, bei einer andern Gelegenheit nachzuweisen. Die Dauer einer solchen Behandlung ist natürlich ausserordentlich verschieden und hängt am meisten von dem Tiefendurchmesser der Geschwulst ab.

Die Anwendung dieser Aetzmethode und der Verlauf der Umwandlung der Geschwulst ist von keiner Reaction und somit auch von gar keinen üblen Zufällen begleitet.

Den andern früher angeführten Methoden entgegengehalten, hat nun die von mir empfohlene folgende *Vorzüge und Nachtheile*. Vor Allem ist sie am leichtesten zu handhaben, mit der geringsten Schmerzerzeugung verbunden und wegen ihrer Einfachheit an allen Stellen der Hautoberfläche anwendbar. — Sie setzt ferner keine Verwundung, führt zu keiner belästigenden Reaction, zu keiner Blutung, zu keiner Eiterung und erfordert auch keine Nachbehandlung, keinen Verband etc. und hinterlässt verhältnissmässig eine sehr geringe Narbe. — Zu ihren Ungunsten würden nur zwei Umstände sprechen, und zwar erstens, dass die Behandlung eine langwierige ist. Dagegen muss aber bemerkt werden, dass ja mit dem Acte der Operation nach anderen Methoden die Heilung auch noch nicht erfolgt ist, und oft eine längere und beschwerliche Nachbehandlung bis zur vollkommenen Vernarbung nöthig erscheint; bei den anderen Methoden wird das in Behandlung gezogene Uebel nur durch ein anderes — Entzündung mit Eiterung oder Verletzung — behoben, bei meiner Methode jedoch die Heilung direct angestrebt. Der zweite und eigentlich einzig wichtige Umstand, der meiner Methode entgegensteht, ist, dass dieselbe bei Geschwülsten, welche tief unter der Hautoberfläche liegen, oder sehr in die Tiefe reichen, in der bisherigen Art und Form wohl nicht ausreichend sein dürfte, weil die durch diese Aetzweise eingeleitete sehr chronische Entzündung nicht tief genug greifen wird, um die untersten Schichten zu erreichen, und weil eine Aetzung, die auf die angegebene Weise bis zur Erreichung dieser Tiefe fortgeführt werden wollte, jedenfalls eine zu lange Zeit in Anspruch nehmen, und weil auch anderseits in dem von der chronischen Entzündung erst sehr spät erreichbaren Theile der Geschwulst, das weitere Wachsthum mittlerweile nicht aufgehalten werden würde. Indessen bis zur Mächtigkeit eines halben Zolles im Tiefendurchmesser einer Geschwulst habe ich meine Methode erprobt. Auch glaube

ich an die Möglichkeit, das Princip derselben, wenn auch bei grösseren derartigen Geschwülsten, wenn gleich unter veränderter Anwendungsweise, noch verwerthen zu können. Leider gebricht es mir gegenwärtig an hinreichendem Materiale, um meine Theorie erproben und durch zahlreiche Erfahrungen vervollständigen zu können. Endlich würde auch in jenen seltenen Fällen, wo die Geschwulst tiefer unter der unbetheiligten Haut sich befindet, meiner Methode der Schnitt vorzuziehen sein, wo durch denselben ein wesentlicher Hautverlust zu ersparen wäre.

Angezeigt finde ich hiernach meine Methode in jenen Fällen, wo die Geschwulst einen Tiefendurchmesser von $^1/_2$ Zoll nicht überschreitet, über, in oder nicht tief unter der Haut ihren Sitz hat, wo man den Schmerz, eine Verwundung, Eiterung mit ihren möglichen Folgen, namentlich auch eine Blutung und eine hässliche Narbenbildung zu fürchten hat, welche genannten Nachtheile auch bei kleinen Geschwülsten nach den bisherigen Operationsmethoden oft genug zur Beobachtung kommen. Besonders angezeigt finde ich meine Methode in jenen Fällen, wo die Gefässgeschwulst zwar oberflächlich, aber ausgebreitet ist, und wo sie an solchen Stellen vorkommt, die dem Messer, den andern Aetzmethoden, der Abschnürung etc. schwer zugänglich sind, wie am Augenlide und dergl., und endlich dort, wo die andern Methoden einen wichtigen Substanzverlust und ganz entschiedene Entstellungen zur Folge haben müssten, wie z. B. wieder am Augenlide, an der Nase etc., wenn die Geschwulst bis auf oder durch den Knorpel, bis an den Knochen etc. dringt, oder in der Nähe wichtiger Arterien und Venen, wie an gewissen Stellen des Halses, der innern Seite des Oberschenkels u. s. w., ferner auch in jenen Fällen, wo wegen Kränklichkeit des Patienten (Kindes) ein anderer Eingriff nicht zu rathen wäre, und endlich dann, wenn solche Geschwülste an einem Individuum gleichzeitig in grösserer Zahl vorhanden sind, wo dann andere Eingriffe als der meine eine grössere, bedenkliche Verletzung ausmachen würden.

Schliesslich glaube ich auch, dass, wenn einmal diese neue Methode, die vielleicht auch noch verbessert werden kann, sich eingebürgert haben wird, die mit dergleichen Leiden Behafteten oder ihre Angehörigen (Mütter) sich gern rechtzeitig einstellen werden, um eine Behandlung einleiten zu lassen, die Niemanden Furcht einzuflössen im Stande sein wird.

Patient, Mutter und Arzt werden sich leicht entschliessen, sofort die Verödung der beginnenden Geschwulst vorzunehmen und nicht aus blosser Furcht vor der Operation (für alle oft ein Schreckenswort) nicht erst warten, bis dieselbe zu einer Grösse herangewachsen ist, welche eingreifendere Methoden nothwendig macht.

Ist die Geschwulst jedoch in ihrem Tiefendurchmesser mächtiger als einen halben Zoll (der Breitedurchmesser kommt wie schon gesagt, bei meiner Methode nicht in Betracht), dann ist die *Exstirpation* mit dem Messer, und hat man eine Blutung zu fürchten, wo es thunlich ist, die *Abschnürung* allen anderen Operationsmethoden vorzuziehen. — Die totale Verschorfung der Geschwulst wird in seltenen Fällen eine besondere Indication finden. Bei nicht gestielten cavernösen Geschwülsten von grösserer Ausdehnung wird auch vorerst die Acupunctur mit glühenden Nadeln und insbesondere auch die Elektropunctur zu versuchen sein.

Ich habe meine Methode seit dem Jahre 1858 bis heute in 18 Fällen, 14mal bei Teleangiektasien, 4mal bei cavernösen Geschwülsten, zu üben Gelegenheit gehabt und stets das gleiche Resultat erzielt. Es sind daher die Krankengeschichten, was den Verlauf der Behandlung betrifft, einander mehr oder weniger gleich und ich kann, ohne langweilig zu werden, mich in eine Aufzählung aller Fälle nicht einlassen, auch werden die folgenden vier Fälle zur Begründung des von meiner Methode Gesagten und ihres Werthes vorläufig genügen.

A. Z. aus Chr., ein 1 Jahr (1858) altes, gesundes Mädchen, war mit einer Teleangiektasie im Gesichte behaftet. Die Neubildung war 2 bis 3 Linien über das Niveau der Haut erhaben und drang dem Anscheine nach noch mehrere Linien unter der Haut hinab. Die Grenzen der Geschwulst gingen genau um den rechten inneren Augenwinkel hart am Ciliarrande des unteren Augenlides bis über die Mitte des Lides nach aussen, nach abwärts gegen die Mitte der Wange herab, um am und zum Theile auf dem rechten Seitentheile der Nase zum Augenwinkel zurückzukehren. Die Geschwulst war lebhaft gefärbt und nach den Versicherungen der Mutter im raschen Wachsthume begriffen. Ihr grösster Flächendurchmesser betrug 1, der kleinste ½ Zoll. Die Geschwulst war angeboren und hatte sich vom Augenwinkel aus ausgebreitet. Der äusserste freie Rand des Lides, die Conjunctiva etc. waren normal.

Was wäre in diesem Falle zu thun gewesen? Die Aetzung nach der bisher bekannten Weise, die Abschnürung, das Messer, alle hätten einen Substanzverlust gegeben, der das Auge ganz wesentlich entstellt hätte, abgesehen von den Unbequemlichkeiten einer derartigen Operation bei so einem zarten Kinde an dieser Oertlichkeit!

Damals war ich noch nicht so sicher meiner Erfolge, wie heute, und ging daher mit Zagen und Vorsicht ans Werk nach meiner schon beschriebenen Weise, liess den Schorf 5mal abfallen und wiederholte die Aetzung zum sechsten Male, immer muthiger gemacht, da ich nach jedem Abfallen des Schorfes die Bemerkung machte, dass die Geschwulst bleicher, derber, fester und kleiner in ihrem Umfange geworden war, ohne das Augenlid im mindesten zu verzerren, dessen Rand ich mit dem feuchten (nicht tropfendnassen) Pinsel genau zu umschreiben im Stande gewesen war. Ich bediente mich nacheinander verschiedener Säuren und der concentrirten Aetzkalilösung. Ein halbes Jahr brauchte ich dazu, da ich längere Zeitintervalle eintreten liess und noch nicht genug erfahren war.

Nach dieser Zeit hatte ich es bald nur mehr mit einer sehr wenig über das Niveau der Haut erhabenen Bindegewebsgeschwulst zu thun, deren Ausgleichung mit der Hautebene ich mit der Zeit anhoffte. Voriges Jahr erhielt ich von der dankbaren Mutter ein Schreiben, dass ihr Kind vollkommen gesund und von der ehemaligen Erhöhung nichts mehr vorhanden sei.

Im Jahre 1860 kam E. W. aus Prag, Schlosserswittwe, gross und stark gebaut, um mich wegen einer sehr schmerzhaften kleinen Geschwult an der rechten obern Schulterblattgegend zu consultiren. Ich fand an der Haut über dem äussern Drittel der Spina scapulae eine gestielte, bläuliche Geschwulst von 1½ Zoll Länge schlaff herabhängend, wenig dicker als mein kleiner Finger, welche sich beim Betasten halb aufrichtete, strotzend und so dick wie mein Zeigefinger wurde. Zugleich verursachte diese Erscheinung der Patientin eine sehr unangenehme Empfindung. Die äussere Decke der Geschwulst, die Haut erschien nun auch sehr dünn und an einigen Stellen arrodirt, nässelnd. Der Stiel, mit dem die Geschwulst aufsass, erschien bei der Schwellung der Geschwulst nicht dicker als sonst, hatte und behielt den Durchmesser eines Gänsekiels und war etwa drei Linien lang und der an denselben angelegte Finger fühlte ein deutliches Schwirren. In der Umgebung der kleinen Geschwulst verliefen grossmaschig-netzförmige kleine Aederchen. Ich hätte hier die Abschnürung mit Leichtigkeit vornehmen können. Des Experimentes halber aber versuchte ich die Aetzung des Stiels.

Nachdem ich die Haut in der Umgebung des Stiels und ringsum denselben mit einer dicklichen Guttaperchalösung bedeckt hatte und diese Schutzlage eingetrocknet war, ätzte ich den Stiel auf die bekannte Weise. Nachdem ich diese Aetzung etwa achtmal vorgenommen hatte, war die Geschwulst über der geätzten Stelle dunkelblau und welk geworden und turgescirte nicht mehr. Ich wartete zu und bestimmte die Patientin, die Geschwulst vor Reibung zu schützen. Der Stiel wurde enger und enger in seinem Durchmesser und bald fiel die schon übelriechende Geschwulst ab. Der knopfartig stehengebliebene Rest schrumpfte gleichfalls in wenigen Tagen vollends zusammen.

In demselben Jahre brachte eine Mutter ihren 4jährigen Knaben W. K. aus P. zu mir, weil derselbe an der innern Seite des linken Oberschenkels, in der Nähe der Leistenbeuge vier rothe Geschwülste hatte, welche sich seit seinen ersten Lebensmonaten aus 4 rothen Pünktchen zu der jetzigen Grösse allmälich entwickelt hatten und zuletzt in Folge der Lebhaftigkeit des Knaben durch Reibung und Stoss aufgebrochen waren und lebhaft geblutet hatten. Aufgelegter Feuerschwamm hatte die Blutung immer gestillt und nachdem der Knabe einige Tage das Bett gehütet hatte, war die Wunde immer wieder verheilt. Der Knabe war anämischen, schwächlichen Aussehens, doch gut gebaut. Die 4 Geschwülste bestanden aus drusigen Erhabenheiten auf der Hautoberfläche, 1½ Zoll über das

Hautniveau emporragend, dem Tastsinne nach sich wohl $^1/_4$ Zoll tief unter die Haut fortsetzend; die Haut über ihnen war sehr verdünnt, mit einzelnen seichten Narben versehen. Der Umfang aller Geschwülste war unregelmässig, mit einzelnen Ausläufern versehen, der Flächendurchmesser der grössten Geschwulst betrug etwa $^5/_4$, der der kleinsten $^1/_4$ Zoll. Die Aetzung geschah von mir auf die beschriebene Weise. Der Patient ging während der Curzeit meistens herum. Nach 4 Monaten waren die Geschwülste verschwunden, nur an der Stelle der 2 grössten waren kaum merkliche Hautnarben zurückgeblieben.

1863 brachte man A. A. aus J., ein zweijähriges Mädchen zu mir, deren Nasenspitze eine unförmliche bläulichrothe Geschwulst bildete, welche sich, während das Kind schlief und in der Ruhe war, sichtbar verkleinerte, beim Schreien, Neigen des Kopfes etc sich wesentlich vergrösserte, das Kind immer zum Weinen brachte und zum Kratzen daselbst veranlasste. Die entschiedene Schwellbarkeit der Geschwulst, welche die ganze Nasenspitze und vorwiegend den rechten Theil derselben einnahm, veranlasste mich, dieselbe in die Classe der cavernösen Geschwülste einzureihen. Das linke Nasenloch war beim Anschwellen zum grossen Theile, das rechte ganz von der vorgebauchten Schleimhaut ausgefüllt. Bei einem Druck auf die Nasenspitze, bei Einklemmung derselben zwischen den Fingern, schwand die Geschwulst fast gänzlich und liess einen kleinen leeren Sack als Anhängsel an der Nasenspitze zurück, der sich nach dem Loslassen der Finger rasch wieder füllte und das Kind zu schreien veranlasste. Das Kind war übrigens blass, doch vollkommen gesund.

Welche bekannte Operationsmethode hätte sicher zum Ziele geführt, ohne die Nase des Mädchens zu verunstalten? Höchstens die Acupunctur und die Elektropunctur; doch sicher? — Ich machte die Aetzung nach meiner Art. 4mal wechselte der Schorf, und trotzdem dass die Haut über der Geschwulst sehr verdünnt war, kam es zu keiner Blutung, weil ich nie die Haut ganz durchgeätzt hatte. Nur einmal erschienen einige Tröpfchen, worauf ich die Nase mit feinem klebenden Papier bedeckte und wartete, bis dieses abfiel, ehe ich die Aetzung fortsetzte.

Nach 5 Monaten war die Geschwulst ohne eine sichtbare Spur zu hinterlassen, geschwunden, die Nase sah vollkommen gebildet aus. Seit 3 Monaten habe ich das Kind nicht mehr gesehen. — Bemerken muss ich noch, dass ich nur die äussere Haut, nicht die Schleimhaut ätzte, die doch auch wenigstens zum Theil von den Gefässmaschen durchdrungen sein musste, und doch war am Schlusse die Schleimhaut mit der Haut fest an einander liegend.

(Fortsetzung im nächsten Bande.)

Zur Aetiologie und Therapie der Flechten. (*Herpetes, Dartres* *)

Von Dr. Emerich Poor,

Docent der Hautkrankheiten und Syphilis, Primärarzt im allgemeinen Krankenhause zu Pest.

Unter den Zweigen der praktischen Heilkunde hat bis jetzt die Entwickelung der Aetiologie die geringsten Fortschritte gemacht; unter andern bedeckt dichtestes Dunkel die Aetiologie der flechtenartigen Hautleiden. Wo wir aber die Ursache der Krankheit nicht kennen, dort kann auch keine zweckmässige und gründliche Heilindication stattfinden. Der grösste Theil der heutigen Aerzte behandelt bloss symptomatisch: das ist ein Armuthszeugniss bald für die Aetiologie, bald für den Arzt.

Zu den Flechten gehören: *Herpes, Ekzem, Lichen, Prurigo, Pityriasis und Psoriasis* (wahrscheinlich auch *Ichthyosis).* Die bisher bekannten Eigenschaften dieser Ausschläge sind nach Prof. Hardy folgende: *a)* Diese Hautleiden gehen von Eltern auf ihre Kinder über, d. h. sie sind *erblich*; *b*) sich selbst überlassen breiten sich diese Hautleiden fortwährend weiter aus; zertheilt aber, recidiviren sie in der Regel; *c)* ihr Verlauf ist chronisch, ihre Dauer oft unendlich; *d)* sie jucken oder brennen; endlich *e*) im Falle der Heilung lassen sie keine Narbe zurück.

Bei allen Fällen sogenannter Flechten, welche, im Einklang mit der am meistens verbreiteten Ansicht, dass dieselben lediglich idiopathische Hautkrankheiten seien, ausschliesslich mit äusseren Mitteln behandelt wurden, musste ich mit Betrübniss erfahren, dass die Heilung entweder gar nicht gelang — oder dass der zum Verschwinden gebrachte Ausschlag nach einigen Wochen oder Monaten wieder ausbrach.

Es ist nun die Frage, ob die Flechten in der That *idiopathische Leiden* der Haut sind? Wenn Lichen oder Prurigo etc. nichts weiter als einfache Hautentzündungen sind, warum

---

*) Vorgetragen in der IX. Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher in Pest

widerstehen sie so hartnäckig der Heilung, warum verbreiten sie sich ohne bekannte Ursache weiter, warum recidiviren sie, wenn wir sie mit schwerer Mühe beseitigten, und warum vererben sie sich von den Eltern auf die Kinder, warum entstehen sie nicht, wie die idiopathische Hautentzündung, durch mechanische oder chemische Reizung, sondern aus einem noch nicht gehörig aufgehellten Grunde. Da sich dieselben aber durch so wichtige Charaktere von den Erscheinungen unterscheiden, welche ebensowohl acute, als chronische idiopathische Entzündungen darbieten, konnte ich mich nicht überreden, sie bloss für idiopathische Krankheiten anzusehen.

Indem ich über die *Ursachen der Flechten* nachsann, konnte ich mir nicht verhehlen, dass die mikroskopischen und histologischen Forschungen bloss über das eben Gegenwärtige und das Krankheitsproduct eine Aufklärung geben können, und dass man hierbei nur noch berechtigt sei, „ex effectu ad causas proximas vel remotas" eine wahrscheinliche Folgerung zu ziehen. — Dazu kömmt auch, dass man bei Hautkrankheiten histologische Untersuchungen nur mit den Abfällen der Epidermis anstellen kann, weil selten Jemand an einer chronischen Hautkrankheit stirbt, und da man von einem Lebenden behufs der mikroskopischen Untersuchung nicht ein Stück Corium herausschneiden kann. Unter solchen Umständen erachtete ich es für sicherer und erfolgreicher, in dem Körper des Hautkranken andere und zwar solche organische Veränderungen aufzusuchen, welche sich zugleich mit dem auf unbekannte Art zu Stande gekommenen Hautleiden zeigen; d. h. ich untersuchte, ob dieselbe unbekannte Ursache, welche auf der Haut eine Flechte hervorruft, nicht auch pathologische Veränderungen in andern Organen zu Stande bringt, solche Veränderungen, aus denen man zugleich die Ursache der Flechte selbst vermuthen könnte? — Zur Erledigung dieser Frage untersuchte ich vom Scheitel bis zur Zehe die auf der Hautkrankenabtheilung des Pester allgemeinen Krankenhauses u. s. w. vorkommenden flechtenartigen Kranken, um zu eruiren, ob ausser den im Organismus des Kranken sich auch andere, — und welche pathologische Veränderungen vorfänden?

Während der vier letzen Jahre (von 1859 bis 1862) beobachtete ich im Ganzen 459 flechtenartige Hautkranke, darunter litten an Herpes 128, Ekzem 246, Lichen 21, Prurigo 9, Pityriasis 2, Psoriasis 53.

An diesen Hautkranken machte ich folgende Erfahrungen

a) Jeder Flechtenkranke leidet an einer Anschwellung der *Leber*, *und* mehr noch an einem *Milz-Tumor*. — Die Milzanschwellung fand ich im Anfangs-, Wachsthums- und Akme-Stadium eines jeden Falles von Herpes, Ekzem, Lichen, Prurigo, Pityriasis und Psoriasis: daher musste ich entweder glauben, dass in Ungarn jeder Mensch mit Milzanschwellung behaftet sei (was anzunehmen ein Unsinn wäre); oder, dass der Milztumor keine zufällige Complication der Flechten, sondern dass Milztumor und Hautausschlag zwei zusammen gehörige besondere Erscheinungen einer und derselben Krankheit darstellen; sonst bliebe es unbegreiflich, warum unter 459 Flechtenkranken es nicht auch eine grössere Zahl ohne Milzaffection gegeben haben sollte.

Unter den 459 Fällen fand ich nur bei 4 keinen Milztumor: doch hatte ich diese Fälle nicht früher zu Gesicht bekommen, als nachdem sich die Krankheit bereits zur Kachexie potenzirt, allerhand organische Entartungen (Thrombosis, Colloid, Phthisis, Hydrops) und eine verminderte Ernährung des ganzen Organismus herbeigeführt hatte. Von diesen vier Fällen waren zwei mit Ekzem, einer mit Pityriasis, und einer mit Psoriasis.

b) *Bei jedem Flechtenkranken entwickelt und verbreitet sich der Ausschlag in kaum bemerklichen, aber bestimmten Fieberanfällen.* Wenn sich diese Ausschläge entwickeln und ausbreiten, nimmt der Puls und die Temperatur, und zugleich mit diesen das Brennen und Jucken der Haut von Zeit zu Zeit zu. Nach meiner Erfahrung ist die anfallsweise Ausbreitung am offenbarsten im Ekzem, sodann bei Lichen, Herpes, Prurigo und Pityriasis, endlich am undeutlichsen in der Psoriasis. Die anfallsweisen und fieberhaften Hautentzündungsausbrüche folgen einander regelmässig; bald entsteht täglich, bald jeden zweiten oder dritten Tag zu gewisser Zeit ein neuer Entzündungsanfall. Diese Entzündungsanfälle geben sich am häufigsten Nachts (auch ohne äussere Ursache) kund, nicht die Wärme des Bettes bringt den Ekzem-, Prurigo- etc. Anfall zu Stande, denn der liegende Kranke bedeckt ja seinen Körper in derselben Weise bei Tage wie bei Nacht, und es wäre absurd zu glauben, dass dieselbe Decke Nachts mehr Wärme verursache als während des Tages: demnach kann und muss man die nächtliche grössere Hitze aus der grösseren Wärmeentwickelung des Körpers u. s. w., d. h. aus seiner fieberhaften Aufregung erklären. Ein auffallendes Zeichen dieser Fieberaufregung ist Jucken und Schlaflosigkeit. Das Jucken und Brennen beginnt gewöhnlich gegen

Abend, beim Zubettegehen oder während des Schlafes, in welchem Falle es den Kranken aufweckt. Die Zeit dieser Anfälle gibt der Kranke im Voraus an, oft sogar die Stunde des Ausbruches. Nicht nur der mit Ekzem, Prurigo u. s. w., sondern auch der mit Psoriasis behaftete Kranke (dessen Haut nicht stark brennt und noch weniger juckt) klagt, dass er seit Jahren, besonders im Frühling und Herbst, zu einer gewissen Stunde (z. B. um 1 Uhr nach Mitternacht) erwache, und kaum oder gar nicht mehr einschlafen könne. — Die Zeit des Ausbruches wird jedoch unregelmässig, wenn der Kranke in einem solchen Zustand allabendlich ausser einer Fleischsuppe noch Anderes (besonders schwer verdauliche Nahrung) geniesst, geistige Getränke zu sich nimmt, sich dem Luftzug u. s. w. aussetzt, sich leidenschaftlich erregt etc.; solche Einflüsse machen als excitirende Ursachen die fieberhaften Hautentzündungsanfälle unregelmässig und acceleriren dieselben. — Durch diese Periodicität und Typicität der Flechten entstand in mir die Vermuthung, ob das Ekzem und die übrigen Flechten nicht identischer Natur mit dem Wechselfieber seien? ob nicht sämmtliche Flechten chronische Formen des versteckten Wechselfiebers (Febris interm. larvata) wären?

c) *Die Flechtenkranken leiden an Gastricismus und Enterismus, oder an Stockungskatarrh* (passivem Katarrh) *der Verdauungswege — eben so, wie die mit chronischem Wechselfieber Behafteten.* Die Zeichen des passiven Magenkatarrhes sind: die Zunge des Kranken ist bald heller, bald dunkler *bläulich*, schleimig, feucht; der Mundgeschmack unangenehm, ekelig; Durstlosigkeit; Verdauungsstörung, Appetit zeigt sich nur zuweilen nach Aushungern oder Abführmitteln; wenn der Kranke gegessen hat, fühlt er alsbald eine Völle, Magenauftreibung und Ekel; es tritt eine hartnäckige Stuhlverstopfung ein, oder dieselbe wechselt mit Diarrhöe ab; hiezu kömmt noch zuweilen Gastralgie*), ja oft participiren auch Nase und Kehle sammt den Bronchien (Nasen-, Kehlkopf- und Bronchialkatarrh) u. s. w. Dieser Stockungskatarrh hat einen chronischen Verlauf und entsteht aus der Störung des Pfortaderkreislaufs. Der Gastricimus und Enterismus, so wie der Magen- und Darmkatarrh zeigen sich am deutlichsten bei den Formen von Herpes,

*) „Le lichen simplex est le reflet le plus fréquent de divers états généraux et notamment d'un état *gastralgique* ou *entéralgique* etc." (Traité pratique des maladies de la peau par A. Devergie. Paris 1857, pag. 403.)

Ekzem und Lichen, weniger bei Prurigo und Pityriasis, am wenigsten bei Psoriasis.

d) Hiezu kömmt meine Bemerkung, dass als ich die bisher gebräuchliche *äusserliche Behandlung meiner flechtenartigen Kranken in vielen Fällen erfolglos* sah, und als auch selbst das innerlich gereichte Glaubersalz und die Kanthariden-Tinctur im Stich gelassen hatten, und ich zum *Arsen* griff, indem ich meinen derartigen Kranken die Fowler'sche Lösung gab, der Ausschlag sich zertheilte. Hieraus folgerte ich: Arsen ist das wirksamste Mittel gegen Wechselfieber; wenn die Flechte dem Arsen weicht, würde es wohl nicht auch dem milder wirkenden und tonischen *Chinin*, oder einer andern antifebrilen Behandlung weichen? Von nun an gab ich meinen Flechtenkranken *Chinin*, *Capsicum*, *oder Arsen*: das Resultat war, dass es mir (mit Ausnahme von 4 Fällen, in denen sich bereits organische Entartungen und ein ausgeprägter kachektischer Zustand entwickelt hatten) durch eine antifebrile Behandlung und entsprechende Nachcur gelang, die übrigen Flechtenkranken zu heilen.

Bei der *Erforschung der Ursache der Flechten* befolgte ich bisher die synthetische Methode, indem ich es im Wege der logischen Induction versuchte, mich von Erfahrungsdaten zu einer allgemeinen Wahrheit zu erheben. In 459 beobachteten Fällen zeigten sich die Flechten 455mal zugleich mit Milztumor, Darmkatarrh und periodischen Fieberanfällen: aus der fast vollen Summe dieser zahlreichen Fälle darf ich ebenfalls fast mit voller Gewissheit folgern, dass die Flechten in jedem Falle mit Milztumor, Darmkatarrh und periodischen Fieberanfällen verbunden auftreten.

Wenn zwei gleichartige Gegenstände (z. B. Krankheiten) in mehreren wesentlichen Eigenschaften einander gleich sind: so dürfen wir mit Wahrscheinlichkeit (nach dem Princip der Analogie) folgern, dass dieselben auch in ihren übrigen Eigenschaften einander gleich sein werden. *Die Flechten und chronisches Wechselfieber sind einander ähnlich hinsichtlich des Milztumors, Darmkatarrhs, der Periodicität, ja selbst der Therapie: daher stimmen sie wahrscheinlich auch in ihren übrigen Eigenschaften und in ihrem Wesen überein.* Ich will es versuchen, diese Behauptung auf analytischem Wege zu beweisen.

Vergleichen wir die Flechten mit dem chronischen Wechselfieber.

1. Eben so wie das chronische Wechselfieber begleiten auch die Flechten *Milztumor*, *Darmkatarrh und periodische Fieberanfälle.* Diese Behauptung bewahrheiten sämmtliche von mir beobachtete Flechtenfälle. Daher gilt, dass wer eine Flechte hat, auch Milztumor, Darmkatarrh und periodische Fieberanfälle habe; im Gegentheil jedoch können Milztumor, Darmkatarrh und Fieberanfälle auch ohne Hautkrankheit vorkommen.

2. Das Wechselfieber zeigt sich in *intermittirenden* oder remittirenden (heftigen, offenbaren) *Fieberanfällen.* Die Flechten entwickeln sich ebenfalls in inter- oder remittirenden (schwachen, larvirten) Fieberanfällen.

3. So wie beim chronischen Wechselfieber, so wiederholen sich auch bei den Flechten die *Anfälle* täglich, jeden 2. und 3. Tag als Quotidian-, Tertian- und Quartanausbrüche *periodisch* und *typisch*; was der aufmerksame Arzt um so entschiedener bemerken kann, je weniger er die Ausbruchsordnung mit seinen therapeutischen Versuchen stört. Demnach gibt es tägliche, dritt- und vierttägige Herpes-, Ekzem-, Lichenanfälle etc., mit dem Unterschiede, dass jeder frühere Entzündungsanfall von Ekzem, Psoriasis u. s. w. ein neueres Exsudat an den Ausschlagsstellen absetzt, welches, da es sich bis zum nächsten Anfall nicht zertheilen kann, die Entzündungsherde anfallsweise fortwährend vergrössert. Die spätere Folge davon ist, dass die mit ausgebreiteter Ausschlagsentzündung behaftete Hautoberfläche ein continuirliches und von Anfall zu Anfall sich verschlimmerndes Fieber erzeugt und unterhält.

4. Die *Haut* der Wechselfieber- und Flechtenkranken ist am ganzen Körper, besonders im Antlitz (zuweilen auch auf der Bindehaut) vom Grünen ins Braune spielend, *schmutziggelb.* Diese eigenthümliche Hautfarbe entsteht in allen diesen Krankheitsformen dadurch, dass das durch Zerfall der Blutzellen entstehende Pigment sich pathologisch in die organischen Gewebe, die Leber, Milz, Lungen und in diesem Falle die Haut etc. absetzt.

5. Die Wechselfieber- und Flechtenkranken leiden gleichmässig an periodischem *Kopfschmerz*, oft an *Hemikranie*, noch häufiger an *periodischer Gastralgie*, *Enteralgie* oder *Lumbago*; was dahin weist, dass Wechselfieber und Flechten gleichmässig auf das Nervensystem reagiren.

6. Man kann bei regelmässigen Anfällen des Wechselfiebers die Stadien der *Kälte*, der *Hitze* und des *Schweisses*

unterscheiden. Dieselben drei Stadien finden wir verstümmelt und unvollkommen bei den Flechten. Der mit Herpes, Prurigo, Lichen etc. behaftete Kranke wird zu Anfang seines Ausschlagsanfalles matt, bleich, ja oft friert ihn; kaum legt er sich in einem solchen Zustande zu Bette, so deckt er sich anfangs bis zum Hals zu (Kältestadium); früher oder später sich durchwärmend, brennt und juckt seine erhitzte Haut unerträglich (Hitzestadium). Die Flechten mit trockenem Product haben kein Schweissstadium: doch frage ich, wie vielen Wechselfieberanfällen begegnen wir, denen ein oder das andere Stadium fehlt? Hier offenbart sich das Wechselfieber bloss im Hitze-, dort allein im Kälte-, dort wieder scheinbar im einzigen Schweissstadium. — Die regelmässigen Stadien des Wechselfieberanfalles spiegelt am getreuesten das Ekzem zurück. Den einzelnen Anfällen eines weit ausgebreiteten Ekzems geht in den meisten Fällen Kälteschütteln vorher; im Hitzestadium bricht die ekzematöse Entzündung mit brennendem Jucken aus, und die Hitze lässt nicht früher nach, bis die ekzematöse Hautoberfläche ihr nässendes Entzündungsproduct ausschwitzt; worauf auch das Fieber aufhört, wenn nämlich das Ekzem von geringer Ausdehnung war. Diese Regelmässigkeit der Stadien führt den Beobachter auf die Idee, dass das Ekzem nichts anderes sei, als eine localisirte Entzündungsform des Wechselfiebers.

7. Das chronische Wechselfieber, besonders das vierttägige, hält am häufigsten *Nachts seine Ausbrüche*; oder die Anfälle desselben erreichen meistens *Nachts ihren Gipfelpunkt.* Die Flechten pflegen sich ebenfalls Nachts kund zu geben, indem sie dem Kranken eine schlaflose peinliche Unruhe verursachen. Der nächtliche Eintritt der Wechselfieber- und Flechtenanfälle scheint darauf zu weisen, dass die Grundursache sowohl des Wechselfiebers als der Flechten in einer Reizung des Nervus sympathicus liege, da die Affectionen des sympathischen Nerven sich Nachts kund zu geben pflegen, als: das Asthma, Incubus, Zoster etc.

8. Die Wechselfieber- und Flechtenkranken entleeren während ihrer periodischen Anfälle durch den *Urin* gleichmässig eine grosse Quantität *Harnsäure und harnsaure Salze*, demnach sind ihre pathologischen Excrete identisch.

9. Die Flechten herrschen *in jenen Gegenden, in welchen das Wechselfieber heimisch ist*, demnach überall, wo eine üppige Vegetation schnell in Fäulniss übergeht. Da Ungarn die Heimat

des Wechselfiebers ist, herrschen auch die Flechtenformen fortwährend unter uns. Die Flechtenkranken bilden im Pester allgemeinen Krankenhause ein Drittel der übrigen Hautkrankheiten — und 4 Procente des gesammten Krankenstandes im Spital. Im vorigen Jahr fand ich im Züricher Krankenhaus unter den ungefähr 400 Kranken mit Herrn Prof. Griesinger einen einzigen Ekzemfall; auch dieser einzige Ekzematöse war kein Schweizer, sondern aus der Rheinprovinz (einer Wechselfiebergegend.)

10. Das Wechselfieber und die Flechten kommen nicht nur in denselben Gegenden — sondern auch *in denselben Jahreszeiten* vor. Die Pflanzenfäulniss wird durch die Wärme und reichliche Feuchtigkeit des Frühlings und Herbstes befördert: daher herrscht das Wechselfieber im windstillen „Frühling und Herbst.“ Die Entstehung und Ausbreitung pflegt gleichfalls auf den Frühling und Herbst zu fallen, daher suchen zu dieser Zeit die meisten Hautkranken den in der Wechselfieberregion wohnenden Arzt auf. Im Pester allgemeinen Krankenhaus ist im Frühling und Herbst der Krankenstand der Flechten 20—30, im Sommer 5—8. Die milderen Formen der Flechten brechen sogar anfangs nur im Frühling und Herbst aus, und verlieren sich in der trockeneren Luft des Sommers und des Winters.

11. Die sich im Sommer und Winter fieberfrei zeigenden — oder in milderen Fieberanfällen äussernden Flechten *potenziren sich im Herbst und Frühling* in der Regel zu offenbaren, heftigen, oder unvollkommenen Anfällen des Wechselfiebers; d. h. *die Flechtenkranken pflegen im Herbst und Frühling zu leiden.* Während dieses Fiebers wächst der Ausschlag in seiner Ex- und Intensität verhältnissmässig desto schneller, je hochgradiger der offenbare Fieberanfall im Verhältniss zum versteckten Anfall ist.

12. Das chronische Wechselfieber (Fieberdyskrasie; pyrokrasis seu dyskrasia malarica) ist eben so eine *erbliche Blutkrankheit, wie die Flechten.* Die Kinder jener Eltern, welche nach langem Wechselfieber einen permanenten Milztumor acquirirten, bekommen auch früher oder später Wechselfieber, Milztumor oder eine chronische Hautkrankheit, z. B. Ekzem. Ich machte sogar wiederholt die Erfahrung, dass neugeborene Kinder mit Milztumor behafteter Eltern einen Milztumor mit zur Welt brachten. Der Foetus im Uterus der an Milztumor leidenden Mutter macht das Wechselfieber eben so durch, wie andere Leibesfrüchte Endokarditis, Blattern u. s. w. im Uterus

ihrer Mutter bekommen; sonst wäre der zur Welt gebrachte Milztumor des Säuglings eine Wirkung ohne Ursache. — Bei allen meinen mit Herpes, Ekzem, Lichen, Prurigo, Pityriasis und Psoriasis behafteten Kranken, bei welchen es mir gelang, den Gesundheitszustand der Eltern zu erforschen, überzeugte ich mich, dass Vater oder Mutter, oder beide Eltern, wenn auch nicht an einem chronischen Hautleiden, so doch an chronischem Wechselfieber, d. h. an Fieberdyskrasie jahrelang litten. Die Kinder an Flechten leidender Eltern bekommen entweder das Wechselfieber, oder Herpes, Ekzem, Lichen etc. Hieraus folgt, dass das chronische Wechselfieber und die Herpesformen gleichmässig und gegenseitig erblich sind.

13. Der *Verlauf und Ausgang* des chronischen Wechselfiebers und der Flechten ist derselbe. Das in miasmatischen (sumpfigen) Gegenden sich selbst überlassene Wechselfieber verschlimmert sich immer mehr. Diese Verschlimmerung besteht darin, dass die Fieberanfälle länger, die fieberlosen Zwischenzeiten kürzer werden; die Milz, Leber und die Lymphdrüsen schwellen anfangs durch Infiltration an, sodann organisch verändert, verkümmern sie; mittlerweile wird der Kranke blutarm, indem in seinem Blute die rothen Blutzellen zerfallen, und die neueren Blutzellen unvollkommen sich entwickelnd weiss bleiben, d. h. es entwickelt sich *Leukaemie*; endlich entartet das intermittirende Fieber zu einem continuirlichen und abzehrenden (febris hectica), die Fieberdyskrasie zur Pyrokachexie und meistens tödtlichen Wassersucht. — Auf dieselbe Weise potenziren, verbreiten und verschlimmern sich die sich selbst überlassenen Flechten in einer dem Wechselfieber günstigen Gegend; ja sie gehen ebenso später in Leukämie über und enden mit kachektischem Fieber oder Lungenödem, wie ich dies in zwei tödtlich abgelaufenen Fällen beobachtet hatte.

14. *Das pathologisch-anatomische Verhalten ist dasselbe* beim chronischen Wechselfieber und bei den Flechten. Bei jenen Individuen, welche unter dem Einflusse des Sumpf-Miasma's während eines schweren intermittirenden, remittirenden oder continuirlichen Fiebers gestorben sind, zeigen die Leber, Milz und die übrigen Lymphdrüsen etc. eigenthümliche Veränderungen, als: bald wachsartige Entartung und Vergrösserung der Leber und Milz, bald Ueberhäufung derselben und der Lymphdrüsen mit braunen oder gelben Pigmentkörnchen. Im chronischen Wechselfieber schwellen die Leber und die Lymphdrüsen, vorzüglich die Milz anfangs durch Hyperämie an, in-

dem sich diese Hyperämie, respective Stasis, während jedes Fieberanfalls wiederholt, gibt sie später Gelegenheit zur Bildung von Zellen-Bindegewebe (Milz-, Lymphdrüsen-und Leberhypertrophie); noch später werden diese Eingeweide von Exsudatherden (hepatitis, splenitis circumscripta) und Fettinfiltration (lien et hepar cereum) ergriffen, oder es werden massenhafte Pigmentkörnchen in den capillarreichen Geweben des Organismus, Milz, Leber, Nieren, Lymphdrüsen, Gehirn, Lungen, Haut u. s. w. abgelagert. Die Pigmentablagerung zehrt entweder durch die Capillarembolien die einzelnen Organe und den Organismus ab, die Ausbildung der allgemeinen Wassersucht beschleunigend; oder macht als reizender fremder Körper durch acute Milz-, Lungen-, Leber-, Hirnentzündung etc. dem Leben des Wechselfieberkranken ein Ende. — Bis jetzt hatte ich bloss bei zwei flechtenartigen Kranken Gelegenheit, mich durch die Autopsie von den pathologischen Veränderungen der innern Organe zu überzeugen: der Eine, der seit 15 Jahren an allgemeiner Psoriasis gelitten hatte, starb an ausgedehnter acuter Milzentzündung; der zweite, der seit acht Jahren an allgemeinem Ekzem gelitten hatte, starb an Pneumonie und Lungenödem. Die Leber des Psoriatischen war braun, consistent, kleiner, verkümmert und pigmentreich, seine pigmentvolle grosse Milz aber mit eitrig zerfallendem Exsudat reichlich versehen. Die Leber des Ekzematösen war (trotz der grossen Abmagerung des Körpers) anderthalbmal so gross als die normale und wachsartig entartet; die Milz braun, schlaff, blutreich, doppelt so gross als eine normale; das aus der Milz entnommene Blut zeigte unter dem Mikroskop in grosser Quantität kleine rundliche und eckige Pigmentkörnchen, namentlich konnte man in der Pulpa lienis farblose Blutzellen mit einfachem oder getheiltem Kern, in den Sinus cavernosi spindel- und retortenförmige Epithelialzellen finden; sogar das Lungengewebe, besonders die Bronchialdrüsen, zeigten sich mit Pigmentkörnchen erfüllt. — Demnach beweist auch der Obductionsbefund, zu dem sich bisher so selten Gelegenheit dargeboten hat, dass das chronische Wechselfieber und die Flechten ein übereinstimmendes pathologisch-anatomisches Verhalten zeigen.

15. Jene *Behandlung*, welche das chronische Wechselfieber radical heilt, ist auch die wirksamste gegen die Flechten. Das chronische Wechselfieber heilt nur jener Arzt, der mit dem Fieber zugleich dessen Producte, die Anschwellungen der Milz,

der Leber und anderer Drüsen zertheilt. Zur Erreichung dieses Zweckes wenden wir die *antifebrile* Behandlung (Arsen, Chinin, Capsicum, Digitalin, Apiol, Salicin, Phloridzin, Tannin, Coniin, Kreosot, Theer, eingenommen oder eingerieben) etc. — zur Zertheilung der Lymphdrüseninfiltrationen aber Succus recens herbarum vernalium, Traubencur, solvirende Mittelsalze, Dampfbäder, alkalische Bäder, Ortsveränderung, Kaltwassercur u. s. w. mit gutem Erfolg an. — Durch dieselbe Heilmethode, entweder innerlich oder äusserlich, und noch besser in- und äusserlich zugleich heilen wir auch die Flechten am sichersten, so lange noch keine organischen Entartungen vorhanden sind. — Die auf diese Indicationen basirte Behandlung wandte ich in 459 Fällen an, und es gelang mir die Heilung in mehr als 400 Fällen *). Die kürzeste Zeit der Behandlung waren zwei Wochen (bei acut entwickeltem Ekzem); die längste ungefähr zwei Jahre (bei einem seit 37 Jahren dauernden Lichen agrius, dessen Krankheitsgeschichte ich weiter unten mittheile). „Non est anxie disputandum, quomodo remedia propinata agant, modo constet, ea profuisse“ (Van Swieten).

In den aufgezählten fünfzehn Eigenschaften stimmen die Flechten mit der Pyrokrase überein. Wenn zwei Krankheiten (Ursachen) identische Symptome (Wirkungen) zeigen, so können wir aus der Identität der Wirkung mit Wahrscheinlichkeit zugleich auf die Identität der Ursache, d. i. des Krankheitswesens oder der Krankheitseinheit folgern. Auf Grund der vorgebrachten Thatsachen wage ich zu behaupten, dass *die Flechten und die Pyrokrase von denselben Potenzen (Ursachen) hervorgebracht werden, — dass das Wesen beider Krankheiten dasselbe sei, und endlich, dass die Flechten und die Pyrokrase derselben Behandlung weichen.*

Um das Gesagte noch weiter zu erhärten, werde ich von den beobachteten 459 Fällen der Kürze wegen die Krankheitsgeschichte und Behandlung nur zweier Fälle mittheilen; der erste ist ein *Ekzema rubrum*, der zweite ein *Lichen agrius*.

I. Ekzema rubrum, mit Chinin etc. geheilt.

Josef K., im J. 1861 29 Jahre alt, von Königgrätz in Böhmen gebürtig, Musiker. Sein Vater starb angeblich nach einem durch mehrere Jahre sich zeitweise wiederholenden Fieber an Bauchwassersucht, — seine Mutter an der Gicht. Als 7jähriger Knabe litt unser Kranker ein halbes Jahr an Kopfgrind (Ekzema

*) Die geheilt aus dem Pester Krankenhause und Ofner Kaiserbade entlassenen Flechtenkranken, die sich als recidivirt nicht mehr sehen liessen, hatte ich alle in die Rubrik der Geheilten eingeschrieben. Poor.

impetiginosum?); bettlägerig war er zwar nicht, aber an zeitweiligem intermittirendem Kopfschmerz litt er mehrere Jahre (verstecktes oder milderes Wechselfieber); in sonstiger Hinsicht war er bis zu seinem 26. Jahre gesund, wo er als österreichischer Soldat i. J. 1856 in Bukarest an einem mehrere Wochen dauernden *Wechselfieber* darnieder lag. — 1860 zu Ende November begann ein täglich sich wiederholender Kopfschmerz den Kranken zu peinigen; dieser Kopfschmerz stellte sich Nachmittags ein, dauerte 2—3 Stunden lang, worauf trockene Hitze folgte (Wechselfieber); nach einer Woche entstand auf der behaarten Schädelhaut unter Wärmegefühl ein nässender Ausschlag (Ekzem); da seine Mattigkeit, Hitze, der brennende Kopfausschlag und das nächtliche Schwitzen täglich zunahmen, wurde der Kranke Mitte December bettlägerig, und liess sich den Winter hindurch bald durch Aerzte, bald durch Curpfuscher behandeln, die gegen das Ekzema capillitii Kälte, Wärme, trockene und feuchte Mittel, Salben etc. ohne Erfolg anwendeten; das Ekzem zog sich Mitte Winters auf einen kleineren Kreis zurück, auch die Intensität der Kopfhautentzündung liess nach; der Kranke lobte besonders die kalten Umschläge. Bis zum Frühling 1861 breitete sich die Hautkrankheit vom behaarten Kopf auf die rechte Seite des Gesichtes aus, daher der Kranke auf ärztlichen Rath im Mai nach Böhmisch-Teplitz ging, um die Bäder zu gebrauchen; in dem warmen Mineralbade breitete sich die Hautkrankheit augenscheinlich aus, nicht nur vom Kopfe über das ganze Gesicht, sondern auch auf die andern Körpertheile.

Am 1. August 1861 kam der Kranke nach Pest; sein damaliger Zustand Mittags um 12 Uhr war folgender: sein ganzes Gesicht, der behaarte Kopf, die Brust, beide Ober- und Vorderarme waren auf entzündlich geschwelltem, rothem und infiltrirtem Boden mit einer gesprungenen gelbbraunen Krustenschichte bedeckt, welche den Kranken bis zur Unkenntlichkeit entstellte. (Der Bauch, Rücken, die unteren Extremitäten waren frei vom Ausschlag). Der Körper des Kranken war auch an den gesunden Theilen etwas heisser und trocken, zugleich war auch sein Puls schneller, 90 in der Minute. Pat klagte über Kopfschmerz, welcher entweder alltäglich, oder zweittäglich ungefähr um zehn Uhr Vormittags beginnt, und fast bis zum Abend dauert, wo dann ein *brennendes Jucken* sich über seinen Kopf und die oberen Theile seines Körpers ausbreitet; wegen dieses peinigenden Gefühles kann er bis 3 Uhr nach Mitternacht seine Augen nicht schliessen; an den brennenden und Ausschlagsstellen sickert die ganze Nacht hindurch *scharfes Serum* hervor, welches so sehr juckt, dass er dem Kratzen nicht widerstehen kann; nur von 3—10 Uhr Morgens folgt einige Ruhe, wenn er während dieser Zeit sich nicht schnell bewegt, nicht erhitzt, nicht an die warme Sonne geht, oder sich nicht in warmem Wasser badet. Der Geschmack des Kranken ist unangenehm ekelig, die Zunge schleimig belegt; Morgens ist er heisshungrig, Mittags und Abends hat er keinen Appetit, es stosst ihn öfters auf, nebstdem Würgen bis zum Erbrechen (Ausbruch des Wechselfiebers und Ekzems); das Hypogastrium ist aufgetrieben, beim Drucke dumpf schmerzhaft; — in den sonst gesunden Lungen fand ich einen gelinden Bronchialkatarrh; die Leber reicht um einen Zoll unter den rechten Hypochondrialrand herab, die Milz nimmt von der linken 6. Rippe angefangen das ganze linke Hypochondrium von der Wirbelsäule bis zur Magengrube ein, und reicht abwärts bis zum Nabel. Der Stuhlgang, obgleich Pat. in der vorigen Woche Diarrhöe hatte, ist jetzt seit drei Tagen verstopft. Um 9 Uhr Abends während des fieberhaften Ekzemanfalles war sein ganzer Körper ausserordentlich heiss, sein Puls bis 110 beschleunigt.

Aus den aufgezählten Erscheinungen erkannte ich das Hautleiden meines Kranken als *Ekzema rubrum*, und verordnete dem zugleich fieberhaften, mit Gastricismus und Milztumor behafteten Kranken bei Bettlage und auf Suppe restringirter Diät ein Abführmittel (Rp. Aquae lax. Vienn. unc. quatuor; Tartari stibiati granum unum, Natri sulfurici et Syr. mannati aa drach. sex. M. S Stündlich 1 Esslöffel voll). Nachdem der Kranke erbrochen und vier Mal abgeführt hatte, gab ich ihm am 2. Aug. Chinin (Rp. Chinini muriatici et Ammonii chlorati aa drachmam semis. M. exacte f. pulvis, div. in dos. aequales num. quindecim. S. Während der Fieber-Remission fünf Mal täglich ein Pulver zu nehmen.) Indem ich die entzündeten ekzematösen Hauttheile mittels mit Sublimat versetzten Kalkwassers befeuchten liess (Rp. Aquae calcis uncias sex., Merc. sublim. corrosivi grana duo. M. S. Zum äusseren Gebrauch auf die entzündeten Hauttheile), liess ich auf die brennenden Stellen Eisumschläge appliciren. Diät: Morgens, Mittags, Abends lauwarme Suppe, während des Ekzemanfalls musste der Kranke täglich ein halbes Seidel Alaper Bitterwasser trinken. — Bei dieser Behandlung waren am 6. Aug. der Weiterausbreitung der Ekzementzündung Schranken gesetzt, und das continuirliche Ekzemfieber verringerte sich zu einem intermittirenden Wechselfieber; das Alaper Wasser, Chinin, Aqua phagedaenica setzte ich in der angegebenen Dosis fort, zugleich mit den kalten Umschlägen; Diät: Morgens und Abends Suppe und gekochte Pflanzenspeisen. Der Appetit des Kranken besserte sich: Stuhlentleerung hatte er täglich 2—4 Mal. Die Stelle der dicken, braunen Ekzemkrusten nahmen dünnere gelbliche Krusten ein Das intermittirende Fieber und der Ekzemanfall begannen um 4 Stunden später (Nachmittags um 2 Uhr), und endeten um 4 Stunden früher (Morgens um 3 Uhr), und dauerten somit 13 Stunden

Am 20. Aug. wurde das intermittirende nächtliche Fieber sammt dem Ekzemanfall gelinder, dauerte von Abends 10 Uhr bis 3 nach Mitternacht, demnach nur 5 Stunden lang, während welcher Zeit sich an den ekzematösen Stellen aus dem scharfen Serumexsudat weder Borken noch Krusten, — sondern nur Schuppen zu bilden begannen. Die innere und äussere Behandlung setzte ich fort. Zum Mittagsessen erlaubte ich ausser der Pflanzennahrung meinem sehr hungernden und vom Gastricismus befreiten Kranken auch schon Hühner- oder Kalbfleisch; doch Morgens und Abends verblieb die beschränkte Diät. Ich liess den Kranken in die freie Luft. Bei dieser Behandlung verlor bis zum 20. Sept. Pat. sein nächtliches Fieber und seine Ekzemanfälle gänzlich Vom Ekzem keine Spur am ganzen Körper Die bereits seit zwei Wochen verringerten Chinindosen liess ich nun gänzlich weg. Der gewesene Ekzemkranke fühlte sich ganz gesund und stärker. Zur Nachcur empfahl ich ihm den ferneren Gebrauch des Alaper Wassers und im Ofner Kaiserbade die sogenannten Türkenbäder (schwach alkalische Mineral Bäder von + 24° R). Die Chinindarreichung dauerte demnach fünfzig Tage, während welcher Zeit er ungefähr 400 Gran Chininum muriaticum eingenommen hatte, welche Quantität während fast zweier Monate ungefähr 16—20 fl. ö. W. kostete. — Ich begegnete den Genesenen noch zu Ende October: seine Milz war zwar noch zur Hälfte so gross, als anfangs August, doch vom Ekzem keine Spur. Ich empfahl ihm die Fortsetzung des Alaper Wassers und die Kaltwassercur.

II. Lichen agrius, mit Caspicum, Arsen etc. geheilt.

J. G., 39 Jahre alt, von Temesvar, wo das Wechselfieber heimisch ist, gebürtig, ein trunksüchtiger Kellner. — Sein Vater starb in Folge einer Beschädigung

durch Heben einer Last; seine Mutter war stets mit Wechselfieber, geschwollenem Bauch und Husten behaftet, und starb nach häufigen Nasenblutungen in ihrem 30. Jahre (angeblich) an Wassersucht; sein einziger Bruder, am ganzen Körper an einem juckenden Ausschlag leidend, starb mit 22 Jahren. — G hatte, wie er von seinen Eltern erfuhr, schon als dreimonatlicher Säugling an hitzigem Fieber gelitten; damals brach zugleich auch seine Hautkrankheit aus, welche bis zu seinem 15. Jahre fortwährend zunahm. In seinem 15. Jahre trübte sich seine Sehkraft, indem sich der graue Staar (cataracta lentic.) entwickelte, welchen in seinem 19 Jahr, wo G. zum ersten Mal seine Heimat verliess, Prof. Jaeger in Wien durch die Operation entfernte, bei welcher Gelegenheit ihn eine solche Augenentzündung ergriff, dass zu ihrer Heilung ein Aderlass und 40 Blutegel angewendet wurden. Seit der Entstehung des grauen Staars schien sich seine juckende Hautkrankheit zu bessern; nach dem Gebrauch der pöstyéner (Pischtian) Schwefeltherme im Sommer verlor sich dieselbe sogar, kehrte jedoch im Winter wieder zurück. Sein damaliges Hautleiden zeigte juckende rothe Knötchen, aus welchen keinerlei Feuchtigkeit aussickerte (wahrscheinlich Lichen) G. verbrachte dann die nächsten 5 Jahre bald in Pest, bald abwechselnd in anderen Städten, während welcher Zeit sich sein juckender Ausschlag nur drei Mal, und stets während eines feuchten Herbstes einige Wochen lang, mild zeigte; während dieser Zeit bekam er vier Mal primären Schanker, ohne weitere Folgen.

In seinem 26. Jahr, nach längerem Jucken im Frühling, brach im Sommer an G's linker Wade der Ausschlag aus, doch war dieser jetzt nicht nur juckend, sondern auch brennend, und sonderte scharfes Serum allnächtlich ab (Ekzem); im Herbst verbreitete sich das Ekzem auf die rechte Wade, und verschwand während der folgenden vier Jahre im Winter und Sommer, um sich im Frühling und Herbst zu erneuern. In seinem 30. Jahr (1853) bekam G. im Herbst heftigen Husten, Stuhlverstopfung und Dyspnöe, welche ihn sammt dem Ekzem der Waden mit Ausnahme der drei Sommermonate zwei Jahre hindurch peinigten. — In seinem 37. Jahr (1860) breitete sich der theils trockene] und juckende, theils feuchte und brennende Ausschlag von den Unterschenkeln auf die Oberschenkel und den Bauch aus, nebst Zunahme der Dyspnöe und des Hustens; während des Sommers brauchte Pat. die Ofner Thermen (Kaiserbad); sein Hautleiden aber erstreckte sich auf den ganzen Körper.

G. liess sich am 20. Sept. 1860 in das Pester allg. Krankenhaus aufnehmen, und bot folgenden Zustand: Der ganze Körper des von Geburt an hautleidenden Kranken war vom Scheitel bis zu den Zehen braunroth, geschwellt, derb, rauh und heiss Auf seinem Gesicht, dem behaarten Schädel, Rücken und den Oberarmen waren kleine rothe Knötchen dicht gehäuft, welche das Gefühl von Hitze und Jucken zeigten; der kleinere Theil der Knötchen an den genannten Körpertheilen war trocken; der grössere Theil dagegen mit dünnen Krusten bedeckt, zum Beweise, dass diese seröses Exsudat aussickern liessen. An den Unterschenkeln, Oberschenkeln, am Bauch, Brust, Vorderarmen und beiden Handrücken waren wenig Knötchen, aber um so ausgedehntere, mit Krusten und Borken bedeckte, der Epidermis beraubte Flächen, welche durch ihr häufig sich erneuerndes schmerzliches Brennen und Jucken den Kranken fast bis zur Verzweiflung peinigten. Den ganzen Körper bedeckten demnach theils trockene Knötchen (Lichen), theils nässende Knötchen (Lichen ekzematodes), welche bei Zunahme der Hautentzündung an mehreren Hautstellen ekzematöse Eiterheerde (Pusteln), d. h. Impetigo ekzematodes und Hautschrunden (rhagades) zu Stande brachten. — Uebrigens hatte

Pat. seit 8 Tagen dumpfe anhaltende Kopfschmerzen; die Zunge war trocken mit einer dicken Schleimschicht bedeckt; er klagte über Durst, Ekel, Aufstossen und Magendruck. Sein Brustkorb ist wohl gewölbt, aber in der Leber und Milzgegend auffallend erweitert. Die Stimme des Kranken ist heiser; die Respiration beschleunigt, dyspnoisch, besonders die Inspiration ist schwer, nicht selten pfeifend; horizontale Rückenlage steigert die Brustbeklemmung. Die Brust gibt bei der Percussion überall einen hellen Ton; bei der Auscultation ist vorzüglich rückwärts in den unteren Lungenlappen häufiges Pfeifen, Zischen und Knisterrasseln zu hören. — Der Bauch aufgetrieben, besonders an den Hypochondrien, beim Druck überall dumpf schmerzend; die Leber anderthalb Zoll unter dem Rippenrande, die Milz vom linken Hypochondrium abwärts über den Nabel hinaus bis zur rechten Iliacalgegend durch Palpation und Percussion zu erkennen. Der Stuhlgang ist träg, erfolgt kaum alle 4—5 Tage ein Mal, und auch dann nur nach einer grösseren Menge Bitterwasser. In den Extremitäten fühlt der Kranke schon lange her periodisches Erstarren. Uebrigens ist sein ganzer Körper kraftlos, matt, das Gemüth niedergeschlagen, die Temperatur erhöht (39° C.). Der Puls 105, die Respiration 28 in der Minute. Der in geringer Quantität gelassene *Harn* reagirt sehr sauer, hat ein spec. Gewicht von 1·42; — Harnstoff und Harnsäure bedeutend vermehrt, die Chloride verringert.

Ich diagnosticirte die Krankheit als *Lichen agrius universalis*, mit *Bronchitis* complicirt, und verordnete denselben Tag, d. h. am 20. Sept. 1860 Abends zwei Loth Bittersalz sogleich, und hierauf zweistündlich ein Pulver nach folgender Formel: Rp. Extr. aloës aquosi, Kali sulfurici aa. drach. semis, Mf. pulvis, div. in dos. aequ. nro. decem. Der Kranke verblieb im Bett und bekam täglich drei Mal Suppe und wurde diese Behandlung durch 8 Tage fortgesetzt. Während dieser Zeit wurde die Hautfarbe des Kranken blässer, die Respiration freier, die Dyspnöe verschwand und sogar das Fieber hörte während des Tages auf. Inzwischen hatten wir zugleich Gelegenheit zu beobachten, dass nur die Tage des Kranken ruhig waren, allnächtlich aber ohne vorhergehende Kälte sich die Hitze, Fieber, das Brennen, Jucken auf der Haut und die seröse Absonderung wiederholten, daher die nächtliche Schlaflosigkeit von Abends 7 Uhr bis 5 Uhr Früh (10 Stunden lang) dauerte; ja sogar eine drittnächtliche Verschlimmerung des Fiebers und der Hautentzündungserscheinungen liess sich nach Art eines Quartan Wechselfiebers wahrnehmen, daher ich am 2. Oct. dem Kranken *Chinin* verordnete, u. zw. mit Rücksicht auf den Bronchialkatarrh und die Stuhlverstopfung auf folgende Weise: Rp. Chinini chlorati, Ammonii chlorati aa. drachm. semis: Extr. Aloës aqu. grana decem. Mf. pulvis, div. in dos. aeq. nro. decem. Bei nüchternem Magen musste der Kranke täglich zwei Loth Bittersalz, sodann 3—5 Mal täglich ein Chininpulver nehmen, bis er nämlich 2 Mal weichen Stuhl bekam. Seine Diät war: Morgens und Abends Suppe, Mittags gut gekochte Pflanzenspeise ohne Fleisch. Indem ich dieses Verfahren vier Wochen fortsetzte, hörte, nachdem der Kranke 8 Drachmen Chinin und ungefähr 20 Unzen Bittersalz eingenommen hatte, der Husten auf, der Bauch wurde kleiner. Pat. bekam Hunger, seine nächtliche Fieberunruhe wurde unbedeutend und dauerte kaum von 11 bis 1 Uhr, demnach nur zwei Stunden lang; die Röthe, Schwellung, Rauhigkeit und das brennende Jucken der Haut liessen bedeutend nach, die Knötchen fielen überall augenscheinlich zusammen, das Nässeln hörte am ganzen Körper auf, bloss noch an den Waden zeigte es sich in handbreiter Ausdehnung. Vom Anfang November an jedoch begann G. einen Widerwillen gegen das Chinin zu fühlen, und acht Tage schien auch der bisherige Erfolg zu

stocken: daher wir die Chinindarreichung einstellend, dem Kranken 14 Tage lang Fleischspeisen erlaubten, und wegen Stuhlverstopfung blos zuweilen Bittersalz gaben.

Am 15. Nov. begann die knötchenartige Entzündung der Haut sich neuerdings auszubreiten, das Fieber kam allabendlich wieder, die nächtliche Unruhe dauerte bis Morgens. Ich liess nun nach Prof. Hebra's Methode den Kranken mit Sapo viridis einschmieren und gegen das brennende Jucken und die Entzündungszunahme Eiswasserumschläge auflegen. Der Lichen agrius machte jedoch Fortschritte auf der ganzen Hautoberfläche und mussten wir wegen des wachsenden Hautschmerzes, so wie der abermals beginnenden Bronchitis, die Kaliseife nach 8 Tagen bei Seite setzen. Der Urin hatte damals ein specifisches Gewicht von 29, war rothgelb, setzte beim Erkalten einen trüben Bodensatz ab, und enthielt viel Harnstoff und Harnsäure; der Bodensatz bestand aus harnsauren Salzen. — Das Fieber zeigte sich täglich auch bei Tage, Nachts aber verschlimmerte es sich. Das gegen die Stuhlverstopfung gebrauchte Bittersalz entleerte bloss Serum statt Darmkothes. — Am 24 Nov., als ich sah, dass der Lichen agrius allnächtlich sich in typischen Anfällen ausbreite: ordinirte ich nebst antiphlogistischer Diät wieder Aloë mit Kali sulfuricum. Am 28. Nov. aber bei nüchternem Zustand Bittersalz, und während des Tages Capsicum als antifebriles Mittel: (Rp. Pulv. fructuum capsici annui maturorum drach. unam, Extr. graminis q. s. ut f. pil. nro. triginta, consp. p. cort. cinnam. S. Zweistündlich 2 Stück, drittäglich um 1 mehr einzunehmen.) — Aeusserlich verordnete ich Zinkoxyd und Chloroform in Salbenform (Rp. Ung. simpl. uncias 2, adde: Florum Zinci subt. pulv. Chloroform. aa. drachm. 1—2. M. S. Abends die leidende Haut einzuschmieren.) Das Einnehmen von Capsicum (täglich 16—40 Gran), Bittersalz, und die Zinksalbe gebrauchte der Kranke 32 Tage mit folgendem Erfolg: Am 1. Jäner 1861 bei Tage gar kein Fieber; Nachts konnte G. bloss von 12—2 Uhr nicht schlafen. Das ekzematöse Nässeln zeigte sich in geringem Grade nur noch am Handrücken und den Waden, anderwärts aber waren die Knötchen des Lichen so abgeflacht, dass man dieselben nur an der Derbheit und Rauhigkeit der Haut erkennen konnte. Die Anwendung von Capsicum, Bittersalz und die Zinksalbe setzten wir fort, auch liessen wir den Kranken zweimal wöchentlich ein + 30° C. warmes Sodabad mit zwei Unzen nehmen. Nachdem G. diese Behandlung noch 40 Tage fortgesetzt hatte, zertheilte sich der Lichen agrius bis ungefähr zum 15. März, worauf wir das Capsicum aussetzten.

G. verliess am 8. April (nach sechs Monaten) das Krankenhaus ohne Ausschlag, seine Nächte waren so wie die Tage fieberlos und ruhig; seine Haut war aber bräunlicher, rauher und trockener als die normale, seine Respiration etwas schwer, seine Leber ragte einen halben Zoll unter dem rechten Hypochondrium hervor, die kleiner gewordene Milz reichte bis zum Nabel herunter. Wir empfahlen ihm die Anwendung des Bittersalzes, der Sodabäder und eine regelmässige Lebensweise in Gebirgsluft. — G. blieb beim Gebrauch des Bitterwassers und der kalten Donaubäder drei Vierteljahre von seinem Ausschlag frei. Da er aber mit Eintritt der Winterkälte sich wieder seiner alten Leidenschaft, dem Weintrinken überliess, brach nach zehn Monaten — am 17. Febr. 1862 — der Lichem agrius aufs Neue aus, nebst Dyspnöe, Husten und aufgetriebenem Unterleib; die Knötchen waren mit nässenden Ekzemflächen vermischt, an den obern Körpertheilen die Knötchen, an den untern das Ekzem vorwiegend. Das den Ausschlag begleitende Fieber, Brennen und Jucken, folglich auch die Schlaflosigkeit dauerten von Abends 10

bis Morgens 5 Uhr. Gegen das in nächtlichen Fieberanfällen sich einstellende Hautleiden verordnete ich wieder das Capsicum mit abführenden Mittelsalzen und Einhüllungen in mit kaltem Wasser getränkte Leintücher.

Bis Ende März, nach Verbrauch von 15 Drachmen Capsicum, zertheilte sich der Ausschlag (die Handrücken und Waden ausgenommen) am ganzen Körper, die nächtliche Unruhe beschränkte sich blos auf die beiden Mitternachtstunden. Da jedoch der Kranke Brustbeklemmung und eine Idiosynkrasie gegen das Capsicum bekam, verordneten wir, um nicht die Behandlung des Lichen agrius unterbrechen zu müssen: am 28. März 1862 *Arsen* (Natri arsenosi, granum unum, Kali sulfurici, Rad. liquir. aa. scrup. unum, M. exacte, f. pulvis, div. in doses aeq. nro. 20. D. S. 4 Mal täglich 1 Pulver zu nehmen). — Neben dem innerlichen Gebrauch des Arsens nahm der Kranke zweittäglich + 30° C. warme Bäder mit Kali carbonicum (2 Unzen auf ein Bad). Bei dieser Behandlung, nachdem der Kranke 21 Gran arseniksaures Natron eingenommen, und 30 Pottaschenbäder gebraucht hatte, zertheilte sich ungefähr bis Ende Mai 1862 der Ausschlag abermals. Ich empfahl ihm das Trinken Ofner Bitterwassers, die Fortsetzung der Pottaschenbäder, Enthaltung unmässigen Weingenusses u. s. w.

Am 22. Nov. 1862 brachte G. sein anderthalbjähriges Kind zu mir, das am grösseren Theil seines Körpers mit Ekzema impetiginosum behaftet war. Der mit Lichen agrius behaftet gewesene G. wurde damals als ausschlagslos dem Pest-Ofner Verein der Aerzte vorgestellt.

Indem derselbe im Winter 1862—63 die lauwarmen Pottaschenbäder, im Sommer aber die Donaubäder und das Bitterwasser fortgebrauchte, brach sein Ausschlag nicht wieder aus; seine Respiration ist leicht, er hustet nicht, die Aufgetriebenheit des Unterleibs verschwand und der Leber- und Milztumor verringerte sich zur Hälfte. — Im Monat October 1863 (also im achzehnten Monate der Heilung) besuchte mich G. abermals in Angelegenheit seines dritthalbjährigen, an Ekzema impetiginosum leidenden Kindes. Er war frei von seinem Lichen agrius, an dem er früher beinahe lebenslang gelitten hatte!

Beobachtungen über Aneurysmen der Brustaorta,

mit beigefügten Bemerkungen.

Von Prof. Halla.

Mit einer lithographirten Abbildung.

Aneurysmen der Aorta und insbesondere der Brustaorta gehören zwar nicht zu den seltensten Vorkommnissen und in der Literatur findet sich eine nicht unbedeutende Anzahl einschlägiger Beobachtungen verzeichnet. Im Ganzen sind jedoch zu einem höheren Grad von Entwickelung gediehene Fälle, die sowohl klinisch, als pathologisch-anatomisch umständlicher aufgenommen werden konnten, eben nicht häufig gewesen; bei manchen war nur das eine oder das andere möglich; bei manchen hinderten mannigfache Complicationen die gehörige Würdigung der einzelnen Erscheinungen. Jeder Beitrag, welcher eine genauere Zusammenstellung und Vergleichung während des Lebens gemachter Erhebungen mit dem Befunde an der Leiche enthält, wird demnach immer noch neues Interesse zu erregen im Stande sein und dürfte somit auch die nachstehende Mittheilung, der noch einige andere, in skizzenhaften Umrissen angeschlossen werden sollen, der Veröffentlichung nicht unwerth erscheinen.

Am 12. Novbr. 1863 wurde ich von Hrn. Dr. Kersch, prakt. Arzte zu Prag, eingeladen, einen seiner Patienten, den Maurergesellen Johann Klima, bei welchem er ein Aneurysma aortae diagnosticiren zu können glaubte, zu besuchen. In Begleitung meines klinischen Assistenten H. Dr. Funda folgte ich dieser Einladung.

Wir fanden einen 45 Jahre alten, aber namhaft älter scheinenden Mann von mittlerer Grösse, ziemlich kräftigem Knochenbau, blassem hageren Aussehen, der, auf dem Rücken liegend, in der vorderen Brustgegend eine weiterhin näher zu beschreibende, fast kindskopfgrosse, deutlich pulsirende Geschwulst darbot, deren Verhalten kaum einen Zweifel über die Richtigkeit der gestellten Diagnose aufkommen liess. Indem wir dem Kranken und seinen Angehörigen die schwere Bedeutung des vorhandenen Leidens

und die Möglichkeit vorstellten, dass die Geschwulst unversehens bersten und ihn dann, bei dem Mangel genügender häuslicher Pflege und Obhut, der Gefahr einer Verblutung aussetzen könnte, gelang es uns endlich, ihn dahin zu bestimmen, dass er den Entschluss fasste, sich ins allgemeine Krankenhaus zu begeben. Noch an demselben Tage wurde er auf die 2. medicinische Klinik gebracht. Da er sehr verdriesslich und mürrisch war, und nur sehr ungern eine Untersuchung, namentlich eine längere, zuliess, konnte ein umfassender Befund nur allmälig zusammengestellt werden.

In Beziehung auf die *Anamnese* liess sich nur wenig erheben. Als Maurergeselle war der Kranke unzweifelhaft mannigfachen Anstrengungen und Wechselfällen der Witterung ausgesetzt; doch behauptet er bis in die letzten Jahre immer gesund gewesen zu sein und auch kein unregelmässiges Leben geführt zu haben. Die Wohnung, in der wir ihn gefunden hatten, ist zwar eine sehr beschränkte, aber doch nicht gerade ungesunde; auch scheint es, dass er für sich und seine Familie den nöthigen Lebensunterhalt zu erschwingen im Stande gewesen sei. Vor 4 Jahren soll er einen Faustschlag auf die Brust erhalten haben, doch verspürte er in dessen Folge keine unmittelbaren Nachwehen, und mass demselben überhaupt kein Gewicht bei. Erst vor $1^1/_2$ Jahren bekam er ohne erinnerliche besondere Veranlassung verschiedenerlei Brustbeschwerden (namentlich bedeutende Athemnoth und mehr oder weniger heftige Schmerzen zwischen den Schulterblättern), die zeitweilig mit grösserer Heftigkeit auftraten, zeitweilig wieder auf einen sehr geringen Grad herabsanken. Der Kranke scheint sich nacheinander an sehr viele Aerzte gewendet zu haben, aber bei keinem lang geblieben zu sein. Herr Dr. Kersch hatte ihn im November 1862 durch 5 Tage zu behandeln, und will damals eine rechtsseitige Pleuritis mit einem bis an die 5. Rippe reichenden Exsudate, deren weiterer Verlauf ihm unbekannt geblieben ist, constatirt haben. Im Januar 1863 besuchte er den Patienten neuerdings durch zwei Tage und verzeichnete diesmal eine umfangreiche Dämpfung in der Herzgegend, starkes Herzklopfen und grosse Beängstigung.

Abermalige stärkere und mit Fieber verbundene Verschlimmerungen führten den Kranken im März und April dieses Jahres wiederholt in das Spital der barmherzigen Brüder. Während seines zweiten Aufenthaltes daselbst will er nach einem fast plötzlichen Nachlasse der unmittelbar vorher zu einem bis dahin noch nicht dagewesenen Grade gesteigerten und selbst durch einige Tage von leichtem Fussödem begleiteten dyspnoischen Zufälle zu Anfang Mai an einer umschriebenen Stelle (die seiner Angabe nach dem rechten Sternalrande in der Höhe des 3. oder 4. Rippen-Knorpels entsprochen haben dürfte) zuerst bloss ein deutliches Pochen, dann eine etwa mandelgrosse, *deutlich pulsirende Erhöhung* wahrgenommen und den ordinirenden Arzt (H. Dr. Hofmeister) auf dieselbe aufmerksam ge-

macht haben. Wenige Tage darauf verliess er, da er sich im Uebrigen hinreichend erleichtert fühlte, die genannte Krankenanstalt und kehrte, da die Brustbeschwerden sich im Verlaufe der folgenden Monate nur vorübergehend einstellten, in dieselbe nicht mehr zurück, obgleich die Geschwulst fortwährend an Umfang zunahm, das Aussehen schlechter wurde und die Kräfte sich zusehends minderten. Ein oder das andere Mal besuchte er noch die Hausordinationen des H. Dr. Hofmeister (dessen nähere Mittheilungen wir im Anschlusse nachfolgen lassen), wandte sich einmal an Herrn Reg.-Arzt Dr. Neudörfer, der einen Compressiv-Verband anrieth, dann an mehrere andere uns unbekannt gebliebene Aerzte und zeitweilig auch wieder an Herrn Dr. Kersch, der mit ihm in demselben Hause wohnte und der namentlich mehrmals des Nachts gerufen wurde, wenn zunehmende Athembeschwerden dem Kranken, der über Tags noch immer seiner Beschäftigung nachging, stärkere Beängstigungen verursachten. Dr. K. pflegte Tinct. Digitalis mit Aq. laurocerasi und bei länger andauernder Stuhlverstopfung ein Inf. laxat. Vienn. zu verordnen, worauf in der Regel bald wieder Erleichterung folgte. Den Umfang der Geschwulst fand er bei einem am 20. August gemachten Besuche 6$^1/_2$, am 19. September schon beinahe 8 Zoll betragend. Am 9. October, bis zu welchem Tage sie wieder merklich gewachsen war, zeigte sich auf der Höhe der bisher einfach halbkugelförmigen Geschwulst, bereits der Beginn einer nach rechts gerichteten Auswölbung. Die im Januar bemerkte umfangreiche Dämpfung in der Herzgegend wurde in jener Zeit nicht mehr vorgefunden. Bis zum 30. October war die gesammte Geschwulst, insbesondere aber die erwähnte, gleichsam eine aufgesetzte Kuppe darstellende Auswölbung auffallend rasch gewachsen und erschien auf ihrer Höhe stark geröthet und von injicirten Gefässen durchzogen, während die Hautdecke früher ein ganz normales Verhalten gezeigt hatte. — Erst vom 6. November an blieb der Kranke bettlägerig, weil die immer praller gespannte Geschwulst ihn immer mehr behinderte und er in Folge der ihm von verschiedenen Seiten gemachten Vorstellungen über die hohe Gefährlichkeit seines Zustandes, endlich selbst auch anfing, um sein Leben besorgt zu werden. Schon damals zeigten sich an der Kuppe theils kleine Blutaustretungen, theils kleine blutgefüllte Bläschen; ja es begann sogar an der Oberfläche Blut auszusickern, so dass sich Dr. K. veranlasst sah, mit Liq. sesquichlor. ferri versetzte kalte Umschläge anzuwenden, wodurch sich ein schwarzer Schorf bildete, an dessen Grenzen sich wieder neue Bläschen erhoben.

Indem wir nur noch bemerken wollen, dass sich während der ersten Tage, die der Kranke auf der Klinik zubrachte, anscheinend keine wesentliche Aenderung herausgestellt hat, geben wir im Nachstehenden den hier aufgenomenen *Befund vom* 14. *Nov.* 1863: Zur Ergänzung der oben gegebenen individuellen Charakteristik sei noch erwähnt, dass das Unterhautzell-

gewebe des Kranken mässig fettarm, die Musculatur schlaff, das Gesicht nicht cyanotisch, nirgends ein Oedem zu bemerken war. Die Temperatur des Körpers war nicht erhöht; die peripherischen Arterien, namentlich Radialis und Temporalis erschienen rigid und geschlängelt. Der Puls war ziemlich kräftig, regelmässig und machte 96 Schläge in der Minute. Am Halse war nichts Abnormes zu entdecken. Der Thorax war (abgesehen von der noch besonders zu erwähnenden Geschwulst) beiderseits gleichförmig entwickelt und wurde bei den Athembewegungen beiderseits gleich gehoben.

Den *Herzstoss* sah und tastete man deutlich als eine ziemlich ausgebreitete systolische Vordrängung des 5. Intercostalraumes, etwa 1 Zoll nach unten und aussen von der linken Brustwarze; zeitweilig wurde auch der 6. Intercostalraum deutlich gehoben.

Ueber der vorderen Brustwand erhob sich, begrenzt nach oben von der zweiten, nach unten von der sechsten Rippe, nach rechts von der gleichnamigen Papillarlinie, nach links von einer zwischen der Medianlinie und der linken Papilla mitten inne gedachten Verticalen, mit einer fast kreisrunden, 15 Zoll im Umfange messenden Grundfläche auf etwa 3 Zoll Höhe eine unbeweglich aufsitzende Geschwulst, welche im Allgemeinen von konischer Form, bei näherer Betrachtung aus zwei, durch eine Art von seichter Furche getrennten Theilen, einem unteren grösseren Kugelabschnitte und einem daraufsitzenden Kegel von kleinerem Durchmesser, mit einer kugelig abgerundeten, etwas nach unten und rechts geneigten Spitze zusammengesetzt schien und folgende nähere Maasse darbot.

Der horizontale Durchmesser in der queren Papillarlinie betrug	$5\frac{1}{8}$"
der verticale in der Medianlinie	$4\frac{3}{4}$"
der diagonale von rechts oben nach links unten . .	5"
der diagonale von links oben nach rechts unten . .	$4\frac{3}{4}$"
Ferner betrug der Abstand der Spitze von der 2. Rippe . .	4"
von der rechten Papille	$4\frac{1}{4}$"
vom Schwertknorpel	3"

Während die untere Hälfte dieser Geschwulst, ausserdem dass sie von erweiterten Hautvenen durchzogen war, sonst keine erhebliche Veränderung der äusseren Bedeckungen darbot, war die Spitze der oberen Hälfte im Umfang eines grossen Thalers von einem dunkelschwarzbraunen, oder vielmehr fast ganz schwarzen härtlichen Schorfe bedeckt, dessen Ursprung einerseits von den spontanen Gerinnungen des in grossem Umfange unter der Oberhaut ausgetretenen Blutes, anderseits von der chemischen Mitwirkung des Liquor ferri sesquichlorati, der den eingetretenen blutigen Aussickerungen entgegengesetzt worden war, endlich wohl auch (wie sich später deutlicher herausstellte) von der beginnenden Drucknekrose der Oberhaut herzuleiten war. Der übrige Theil der oberen Hälfte der Geschwulst

war gleichmässig geröthet. Theils auf dem Schorfe selbst, theils in seiner unmittelbaren Umgrenzung fanden übrigens noch fortwährend geringgradige Blutaustretungen statt.

Die Geschwulst fühlte sich allenthalben wie eine von Flüssigkeit erfüllte und prall gespannte elastische Blase an. Ihre grosse Spannung gestattete nirgends die Rippen unter derselben zu verfolgen und über deren Beschaffenheit so wie über jene des Sternum ein weiteres Urtheil zu fällen.

Die Geschwulst zeigte in ihrem ganzen Umfange eine nicht bloss für den Tastsinn, sondern auch für den Gesichtssinn deutlich wahrnehmbare *Pulsation*, deren Stärke jene des Herzens übertraf, deren Rhythmus mit jenem des Herzens und der grösseren Arterien genau zusammenfiel, so zwar, dass es, wenn man dieselbe in welcher Richtung immer mit zwei Fingern umspannte, schien, als ob diese bei jeder Systole auseinander geschnellt würden, um während der Diastole auf den frühern Ruhepunkt zurückzukehren. Verschiedenartige, unter anderen auch mittelst eines Tastenzirkels angestellte Versuche, die Grösse dieses scheinbaren, systolischen Auseinanderschnellens der Geschwulst zu messen, führten zu keinem nennenswerthen Ergebnisse. Dagegen bestätigten wiederholt und in Gegenwart zahlreicher fachkundiger Zeugen vorgenommene vergleichende Untersuchungen das Vorhandensein eines nahezu vollkommenen Isochronismus der an der Geschwulst bemerkbaren Pulsationen sowohl mit der Systole des Herzens als mit dem Pulse der beiden Karotiden und der Radialis, und blieb das Resultat unwandelbar gleich, in welcher Reihenfolge und Anordnung die einzelnen Abschnitte des Gefässsystems mit einander verglichen wurden. — Ein *Zurückbleiben der Pulse* in den entfernteren Arterien konnte zu keiner Zeit wahrgenommen werden, ebenso wenig eine verschiedene Stärke des Arterienpulses an der einen oder der anderen Seite. Zwischen dem linken Rande der stark pulsirenden Geschwulst und der Stelle des deutlichen Herzstosses wurde der Thorax kaum merkbar bewegt. Dagegen waren längs der rechtsseitigen Begrenzung der Geschwulst bis in die Achselgrube hin, deutliche, den Pulsationen derselben isochrone Erschütterungen des Thorax wahrnehmbar. Doch war nirgends, weder über der Geschwulst, noch über dem Herzen, noch sonst wo im Umfang des Brustkorbes auch nur das leiseste *Schwirren* (Katzenschnurren) zu bemerken.

Der *Percussionschall* war über der Geschwulst allenthalben vollkommen dumpf und leer, und auch oberhalb sowie unterhalb derselben einerseits bis zur oberen Thoraxgrenze, andererseits bis zum Rippenrande, jedoch nur in der Mitte und nach aussen bis an die rechte Parasternallinie etwas gedämpft; ebenso war derselbe etwas verkürzt und gedämpft an der Stelle des stärksten Herzimpulses, so wie rückwärts, etwa in der Ausdehnung einer Handbreite rechts von der Wirbelsäule zwischen der Schultergräte und der 7. Rippe, während er sonst überall (namentlich auch zwischen

der Geschwulst und der Stelle des Herzimpulses, so wie rückwärts an der Basis der rechten Thoraxhälfte) voll und hell war.

Die *Auscultation* ergab vorn beiderseits vesiculäres, zeitweilig in zwei Absätzen auftretendes Inspirium und schwaches Exspirium rückwärts links vesiculäres, rechts über der Schultergräte unbestimmtes Inspirium und bronchiales Exspirium, unterhalb derselben bis zum Niveau der 7. Rippe (wo auch der Percussionsschall etwas gedämpfter und kürzer als an der entsprechenden Stelle der andern Seite war) bronchiales Inspirium und Exspirium; ersteres gleichfalls zeitweilig, namentlich bei schwächerem, nicht angestrengtem Athmen, in zwei und selbst in drei nicht ganz gleichmässigen Absätzen auftretend, deren Unterbrechungen, wie mein klinischer Assistent Hr Dr. Funda wiederholt constatirte, bemerkenswerther Weise immer mit der Systole des Herzens, somit auch mit der Pulsation der Geschwulst zusammen fielen.

Ueber der Stelle des Herzstosses, über dem ganzen Umfange der Geschwulst, so wie auch oberhalb derselben, dann in den Karotiden und Schlüsselbeinarterien waren überall *zwei scharf begrenzte klappende Töne*, nirgends und zu keiner Zeit ein Geräusch zu hören.

Der Kranke empfand in der Geschwulst gewöhnlich nur das Gefühl einer grösseren Spannung; eigentliche Schmerzen wurden nur durch einen etwas stärkeren Druck hervorgerufen; doch wurde ein solcher sorgfältig vermieden, da man bei jeder Berührung den peinlichen Eindruck hatte, als stünde eine Berstung zu befürchten.

Auch sonst führte der Kranke keine besondere Klage. Das Athmen ging ruhig, ohne merkbare Anstrengung vor sich; der Klang der Stimme war nicht verändert; das Schlingen erzeugte mitunter ein gewisses schmerzliches Unbehagen unterhalb des Brustblattes, war aber sonst nicht behindert. Die intellectuellen Thätigkeiten waren ungetrübt, die Gemüthsstimmung etwas gedrückt und verdriesslich, der Schlaf während der letzten Nächte ziemlich gut — Am Unterleibe fand sich nichts Abnormes vor. Die Leber überragte bloss in der Parasternallinie um 1, in der Papillarlinie um $^1/_2$ Zoll den Rippenbogen, die Milz war nach vorn bis zur Axillarlinie an der 9. und 10 Rippe nachweisbar, der Unterleib nicht ausgedehnt, Stuhl- und Harnentleerung regelmässig die Zunge etwas belegt, der Appetit mässig, der Durst nicht vermehrt.

Die *Diagnose*, deren nähere Begründung den Schlussbemerkungen vorbehalten bleiben möge, stellten wir mit Bestimmtheit auf ein *Aneurysma* des zwischen den Semilunarklappen und dem Bogen gelegenen Stückes *der aufsteigenden Aorta*, wobei ausdrücklich angenommen wurde, dass ein sackförmig sich ausbuchtendes Aneurysma zunächst zu einer Usur eines Theils des Sternums und einiger Rippen, und endlich zur Bildung

der wohl nur durch die Hautdecken gebildeten äusseren Geschwulst geführt habe. Der in den peripheren Arterien unzweifelhaft nachweisbare *atheromatöse Process* liess sich auch im Aortenrohre selbst voraussetzen und als die nächste Veranlassung des Hauptleidens betrachten. Die Grösse des innerhalb der Brusthöhle gelegenen Antheiles der Geschwulst konnte bei dem Abgang constanter Druckerscheinungen höheren Grades für nicht allzubedeutend erachtet werden. Die auf den mittleren und inneren Theil der hinteren Brustwand rechter Seite beschränkte Dämpfung des Percussionsschalles liess, obgleich er auch auf eine pleuritische Schwarte bezogen werden konnte, an das mögliche Vorhandensein einer umgrenzten *Lungencompression* denken. Mit ziemlicher Gewissheit liess sich die Anwesenheit eines reichlicheren flüssigen Pleuraexsudates, so wie jene irgend eines Klappenfehlers ausschliessen. Für das Vorhandensein eines Hirnleidens oder eines erheblichen Leidens der Bauchorgane fehlten alle Anhaltspunkte.

Die *Prognose* konnte im Allgemeinen nur ungünstig gestellt werden; ja es war in Anbetracht der bereits hochgradigen Entwickelung des Leidens und seines raschen Fortschreitens der Tod als ziemlich nahe bevorstehend zu vermuthen; doch musste es unter Hinweisung auf die bisher gesammelten Erfahrungen dahin gestellt bleiben, wann und auf welche besondere Weise dieser Ausgang endlich zu erwarten sei.

Die *Behandlung* vermochte selbstverständlich nur eine palliative und symptomatische zu sein. Wir beschränkten uns Anfangs auf die Application kalter Umschläge zur Beschwichtigung der Herzaction, zur Beschränkung der rascheren Entwickelung der Geschwulst, zur Minderung der peripherischen Schmerzhaftigkeit. Später übergingen wir zur Verabreichung von Digitalis, um gemeinschaftlich mit der Einwirkung der Kälte auf die Herabsetzung der etwas gesteigerten Herzthätigkeit einzuwirken, dann der Ipecacuanha, um bei zunehmendem Katarrh die Expectoration zu fördern, auf die Verordnung des Glycerins, um die Spannung der Geschwulst zu mindern, endlich des Charpieverbandes und des Liquor ferri sesquichlorati unter Mitanwendung der Kälte zur Stillung der zeitweilig auftretenden Blutungen.

Der weitere *Verlauf* lässt sich im Nachfolgenden kurz zusammenfassen:

Am 15. November, stellten sich namentlich an der inneren Seite der immer noch gleich gespannten Geschwulst, an der sich nach oben und aussen eine neue knopfförmige Ausbuchtung gebildet und deren früher stark rothe Färbung allmälig

sich ins Gelbliche umgewandelt hatte, Schmerzen ein, die vorwiegend oberflächlich, mitunter bis gegen den rechten Arm hin ausstrahlten, zeitweilig einen ziemlich hohen Grad erreichten und die Nachtruhe störten. Dabei zeigte die Hauttemperatur eine geringe Steigerung und der Puls eine Beschleunigung auf 100 Schläge. (Nebst den kalten Umschlägen wurde ein Infusum fol. digitalis ex gr. 8 verordnet).

In den folgenden Tagen (18—23. Nov.) sank (unter dem Fortgebrauche der Digitalis, deren Gabe nach und nach auf 12 Gr. erhöht wurde) mit geringen Schwankungen der Puls bis auf 74 Schläge. Die Geschwulst breitete sich, namentlich nach rechts immer mehr aus, so dass nun die rechte Papille, die bei der Aufnahme des Kranken sich noch ausserhalb der Geschwulst befunden hatte, unter zunehmender Spannung in dieselbe einbezogen und allmälig bis auf beinahe einen Zoll Abstand abgehoben erschien. Gleichzeitig wurde die Umgebung des Scherfes vollkommen anästhetisch, dagegen die sich wieder mehr röthende Basis gegen Druck und Berührung immer empfindlicher, während auch die spontan auftretenden Schmerzen zeitweilig einen sehr hohen Grad erreichten. Glycerineinreibungen und kalte Umschläge schafften regelmässig Erleichterung; die Verstimmung des Kranken wurde jedoch von Tag zu Tag grösser. Nach innen von der Stelle des Herzimpulses, der in der letzten Zeit im sechsten Intercostalraum deutlicher wahrnehmbar war, als im fünften, an dem vordersten Theile des linken Thorax traten, unter abermaliger Steigerung der örtlichen Schmerzen, am 24. November Reibungsgeräusche auf, die jedoch schon am folgenden Tage, an welchem auch die Schmerzen nachgelassen hatten, wieder verschwunden waren.

Am 26. November fiel es uns bei der klinischen Morgenvisite ungemein auf, dass statt der bisher immer deutlich wahrgenommenen und namentlich noch zwei Tage vorher demonstrirten, durch eine starke Vorwölbung des 5. und 6. Intercostalraumes an der mehrbezeichneten Stelle charakterisirten Herzstosses nunmehr eine unzweifelhafte *systolische Einziehung* derselben Intercostalräume bemerkbar wurde, welche sich auch fortan nicht mehr verlor. An demselben Tage wurde die Geschwulst, die damals den höchsten Grad von Spannung zeigte und in ihrer ganzen Peripherie gegen den mindesten Druck, so wie gegen die Einwirkung grösserer Wärme (z. B. die Annäherung einer Kerze) sich sehr empfindlich zeigte, einer abermaligen Messung unterworfen. Die Peripherie betrug nun 23″ (statt 15″), der horizontale Durchmesser in der Papillarlinie 7″ (st. $5^1/_8$″), der verticale Durchmesser $5^1/_4$″ (st. $4^3/_4$″), die Höhe 4″ (st. 3″). Die beiliegende Zeichnung, welche nach einer photographischen Aufnahme angefertigt wurde, gibt eine Vorstellung von dem damaligen Aussehen des Kranken. Die Auscultation ergab an diesem Tage ausser den oben angeführten Erscheinungen rückwärts über der linken Thoraxhälfte Rasseln, Schnurren und Pfeifen, namentlich an der Basis. Auch klagte der Kranke über grössere Dyspnöe und etwas mehr Schmerz beim Schlingen.

In der Nacht auf den 27. November trat gegen 3 Uhr Morgens, nachdem Schmerz, Spannung und Unruhe unmittelbar vorher eine abermalige Zunahme erfahren hatten, plötzlich in dem verschorften Theil der Geschwulst eine starke Blutung auf. Ueber die sogleich erstattete Meldung eilte mein klinischer Assistenzarzt, Hr. Dr. Funda unverweilt herbei; er sah noch das Blut in einem 2 Rabenfeder starken, etwas gedrehten, continuirlichen Strahle ausströmen, ohne stossweise Unterbrechungen an demselben zu bemerken, und versuchte die Blutstillung durch Auflegung von Charpie, mittelst deren eine mässige Compression ausgeübt wurde, und erreichte damit augenblicklich den beabsichtigten Zweck. Mittlerweile hatte die Wärterin aber doch schon in einem grossen Glasgefässe gegen zwei Pfund Blut gesammelt, welches sich in einen ziemlich grossen, mässig

festen nicht allzu dunkel gefärbten und von einer dünnen Schichte farblosen Gerinnsel (Crusta phlog.) bedeckten Blutkuchen und eine geringe Menge gelbliches Serum geschieden hatte. Unmittelbar nach der Blutung hatte der Kranke einige Ohnmachtanwandlungen gehabt, die aber rasch vorübergingen; auch sah er auffallend blässer aus; dagegen hatten die Brustschmerzen sowohl als das Stickgefühl sich bedeutend vermindert; die Geschwulst erschien etwas zusammen gefallen und merklich schlaffer. der Puls zählte 84 Schläge.

Am 28. Nov. zeigte sich eine mässige Fieberbewegung (Temperatur 31° R, Puls 100, Wangen geröthet), der Schlaf war unruhig gewesen; über Tags wiederholten sich die Ohnmachtsanfälle

Am 29. Nov. entwickelte das in den Charpieverband eingedrungene und wie es schien immer noch nachsickernde Blut, in Folge beginnender Zersetzung, einen sehr durchdringenden üblen Geruch; da eine Ablösung des zum Theil eingetrockneten Verbandes allzu gefährlich schien, wurden vor der Hand Abspülungen mit Chlorwasser verordnet.

Am 30. Nov. hatte der Kranke wieder mehr Schmerzen und Athemnoth, war sehr ungeduldig und mürrisch und hatte 100 Pulse; das Schleimrasseln war stärker und über beiden Brusthälften wahrzunehmen; so dass, bei dem Gleichbleiben der übrigen physikalischen Zeichen, nur an einen ausgebreiteteren Bronchialkatarrh zu denken war Nach einem schwachen Inf. Ipecacuanh. trat gegen Abend eine namhafte Erleichterung ein und der Kranke klagte bloss über Kreuzschmerzen, die er von der Rückenlage ableitete.

Die mehr erwähnte Verschorfung auf der Höhe der Geschwulst hatte sich mitterweile immer mehr und mehr ausgebreitet, indem sich in ihrer jeweilig nächsten Umgrenzung die sehr verdünnte Oberhaut verfärbte, unempfindlich wurde und theils Blutunterlaufungen darbot, theils in kleineren und grösseren Bläschen sich erhob, nach deren Berstung Blutaussickerungen entstanden, die zu oberflächlichen Gerinnungen führten.

Am 1. December bildete sich am unteren Theile der Geschwulst ein bohnengrosser Hautabscess der keine Pulsation zeigte.

Am 2. December entstand nicht weit davon eine neue Blutung, die durch die Anwendung von Charpie mit Sesquichloras ferri bald wieder gestillt wurde, nachdem in einem etwa rabenfederdicken Strahle, der fast 4 Zoll hoch emporgestiegen war, ohngefähr 1 Pfd. Blut sich entleert hatte Die Reactionserscheinungen waren gering; der Puls erhielt sich wie Tags zuvor zwischen 100—104; der Husten wurde, da er schmerzhaft war, möglichst zurückgehalten und aus gleicher Ursache das Herabschlingen fester Speisen möglichst vermieden.

Am 3. December erfolgte Früh morgens abermals eine Blutung, bei welcher jedoch nur etwa $^1/_4$ Pfd. Blut verloren ging und die binnen Kurzem in gleicher Weise wie das letzte Mal gestillt wurde; eine vierte wieder grössere Blutung stellte sich noch am Abend desselben Tages aus der älteren Berstungsstelle ein, die indessen ebenfalls sehr bald wieder gestillt wurde. Nichtsdestoweniger collabirte der ohnehin schon sehr anaemische Kranke sichtlich, wurde immer schwächer und entschlief ruhig eine Stunde nachher um $^1/_2$9 Uhr Abends.

Die von dem ersten Assistenten der pathologisch-anatomischen Anstalt Herrn Dr. Musil am 5. December 1863 vorgenommene und in den nächstfolgenden Tagen durch genauere Präparation des Hauptobjectes vervollständigte Obduction der Leiche ergab nachstehenden

Sectionsbefund:

Der Körper mittelgross, abgemagert, mit schmalem, langem Thorax, angezogenem Unterleib, bleichen trockenen Hautdecken. In der vorderen Brustgegend eine 1" vom Jugularausschnitt bis gegen den Schwertfortsatz, rechts bis hinter die Papille, links $1\frac{1}{2}$" vor dieselbe reichende halbkugelige, über der Mitte etwas stärker konisch vortretende Geschwulst, deren senkrechter Durchmesser $4\frac{1}{2}$", deren Breitendurchmesser $5\frac{1}{2}$", deren Umfang 19" und deren Höhe 3" beträgt. Dieselbe ist an der Basis gespannt, gegen die Spitze zu weich, die Haut daselbst bläulichroth, hie und da von hanfkorngrossen Eiterabscessen durchsetzt und gegen die untere Fläche zu rechts von einer bohnengrossen rundlichen, daneben links von einer über thalergrossen querovalen Oeffnung mit stark verdünnten, zum Theil fetzigen Rändern durchbohrt, aus welchen Oeffnungen (die offenbar erst durch die Loslösung der Charpieballen und bei der nachfolgenden Anfertigung eines Gypsabgusses namhaft grösser geworden waren) sich ein braunes, schmieriges, übelriechendes Blut entleert.

Das Schädeldach geräumig, dünn, compact; die inneren Hirnhäute über der Schädelhöhle serös infiltrirt, die Gefässe blutarm; das Hirn fest, die dünne Rindensubstanz graugelb, die Marksubstanz röthlichweiss, spärliche, blasse Blutpunkte am Durchschnitte zeigend. Sämmtliche Basalgefässe zart und, wie die Sinus der Dura, blutleer.

Die Jugularvenen mässig erweitert, mit flüssigem, dunklem Blute gefüllt, die Tracheal- uud Pharyngeal Schleimhaut blass, in der Trachea eine wässrige, blassbräunliche Flüssigkeit angesammelt. — Das Zwerchfell beiderseits unter der 5. Rippe; an der rechten Seite gegen das Sternum zu lässt sich ein etwa ganseigrosser, flacher, resistenter Höcker durchtasten.

Nachdem der Inhalt der halbkugeligen Geschwulst auf der vordern Brustwand, bestehend aus theils geronnenem, theils flüssigem, schwarzbraunen zersetzten Blute entfernt worden war, zeigt sich die Decke des mittleren Theiles stark verdünnt, dehnsam, schmutziggrau, nach aussen zu von dem serös infiltrirten Unterhautgewebe und dem morschen Brustmuskel verstärkt, und ungleichmässig weit nach aussen abgehoben, so dass sich namentlich in den beiden Infraclaviculargegenden grössere, buchtige Ausläufer fanden. Die hintere Wand des Sackes wird nur an den Rändern von der Brustwand gebildet, während in der Mitte das Corpus sterni vom Manubrium an bis 1" weit vom Schwertfortsatze mit alleiniger Erhaltung eines 2—3" breiten Theiles des linken Randes vollständig zerstört, sowie die Muskeln im 2., 3., 4. und 5., Intercostalraume rechts bis auf 2" weit nach aussen zerfallen erscheinen, so dass eine etwa handflächengrosse Lücke in der vorderen Brustwand besteht, in welche die Knorpelenden der 3., 4., 5., rechten Rippe frei hineinragen.

Nach Eröffnung des Thorax erscheint die linke Lunge frei, die Pleura derselben über der Mitte des Unterlappens in beiden Blättern zartvillös, glanzlos; das Lungengewebe am Vorderrande stark luftgedunsen, im Ganzen blutarm, blassgrau, in den hinteren und unteren Abschnitten feinschaumig ödematös, an einer bohnengrossen Partie der Spitze schwielig verdichtet, schiefergrau, einzelne verkreidete Knötchen einschliessend. Die rechte Lunge ist an der Basis und der hinteren Hälfte locker zelligmembranös, im vordern oberen Abschnitte fest verwachsen mit der Pleura cost., welche daselbst zu einer 1‴ dicken fibrösen Schwarte umgewandelt und zwischen der 2.—5. Rippe auf 2—2 $^1/_2$″ weit nach aussen von der Brustwand abgehoben erscheint, so dass ein später noch näher zu beschreibender Raum zwischen der Thoraxwand und der Pleura entsteht. Das Gewebe der rechten Lunge ist gleichmässig schmutziggrau pigmentirt, hochgradig feinschaumig, serös infiltrirt, nach oben zu dicht; die Bronchialschleimhant blassgrau mit grauer Flüssigkeit belegt.

Der Herzbeutel ist mit seinem dem ganzen rechten Ventrikel und der rechten Vorhofwand entsprechenden Antheil mit dem Zwerchfell, rechts oben auch mit der abgehobenen verdickten Pleura, sowie andererseits allseitig mit dem quergelagerten Herzen locker verwachsen.

Das Herz mittelgross, 4″ lang und ebenso breit, die Höhe des linken Ventrikels mässig weit, die Musculatur $^3/_4$″ dick, mürbe, blassbraunroth. Die Bicuspidalklappen zart, ebenso die Pulmonal- und Tricuspidalklappen. Die Aortenklappen in der Fläche und am freien Saume zart, am Ansatzrande verdickt, zum Theil von Kalkconcretionen durchsetzt, schlussfähig.

Die Aorta ascendens unmittelbar über den Sinus. Valsalvae beginnend, sowie der Bogen bis zur Abgangsstelle der A. subclavia sin. zu einem ziemlich gleichmässig (3″) weiten, an der convexen Seite des Bogens gegen die obere Brustapertur stärker vortretenden, den Oesophagus und die Trachea etwas nach rechts verdrängenden Sacke ausgedehnt, welcher oben am Manubrium sterni eine wallnussgrosee, dünnwandige, rechts vor die verdrängte Trachea tretende Ausbuchtung zeigt. Auch der Truncus anonymus ist in seinem Anfang mässig ausgedehnt. Der Uebergang des ausgedehnten Bogens in die absteigende Aorta ist durch eine scharf vortretende Leiste ausgesprochen. Die Wände des Aortenrohrs sind durchgehends stark verdickt, die Innenfläche gerunzelt, mattglänzend und von dichten gelblichweissen Verdickungen und zahlreichen, unregelmässigen, zum Theil entblössten, lichtgelben Knochenplättchen uneben flachhöckrig.

In der Vorderwand des aufsteigenden Theiles, 1 $^1/_2$″ vom Ursprung entfernt, ist eine rundliche Lücke von 1 $^1/_2$″ Durchmesser mit scharfen, leistenförmigen, durch Umstülpung und Verwachsung der Arterienhäute gebildeten Rändern, durch welche Lücke man in einen unregelmässigen Raum gelangt, der, unmittelbar hinter dem Brustbein liegend, dessen ganze

Länge einnimmt, und in der Höhe der 4. Rippe durch eine schräge von links oben nach rechts unten verlaufende, vorzüglich aus Faserstoffschichten gebildete Scheidewand in zwei ungleiche Hälften getheilt wird, welche beide mittelst der Lücke in der vordern Brustwand mit dem äussern Sacke und da, wo vor der Scheidewand das Brustbein mangelt, auch direct mit einander communiciren. Der untere, etwas kleinere Sack steigt rechts vor dem Herzbeutel, mit welchem er verwachsen ist, gegen das Zwerchfell herunter; seine ziemlich glatten Wände erscheinen besonders unten und hinten um die Lücke in der Aorta herum deutlich aus den Arterienhäuten gebildet; der darüber liegende grössere unregelmässig buchtige Raum reicht bis zur Mitte des Manubrium sterni, rechts bis zur Papillarlinie, links 1" über den Sternalrand nach aussen: die Vorderwand desselben wird nur zum Theile von den morschen Intercostalmuskeln und dem arrodirten Brustbeinreste, die hintere Wand durch die pleuritische Schwarte und die Fascia endothoracica, sowie von den an diese beiden angewachsenen grossen Gefässen gebildet; seine Höhle ist theils mit lockergeschichtetem Faserstoff, theils mit geronnenem, in der Mitte flüssigem, schwarzem Blute ausgefüllt.

Das Peritoneum glatt, blass; die Milz 3" lang 2" breit, pulpaarm, blassbraunroth; die Leber schlaff, blutarm, gleichmässig gelbbraun verfärbt; in der Gallenblase dunkle zähflüssige Galle. Im Magen gelbliche Flüssigkeit, seine Schleimhaut blass. Im Dünndarm bräunlichgelber Chymus, im Dickdarm dickbreiige Faeces, Schleimhaut des Darmrohres blass. Die Nieren mittelgross, fest, blassbraunroth. In der Harnblase wenig klarer Harn.

Diagnosis. Aneurysma cylindricum verum aortae ascendentis et arcus, cum secundario sacciformi sternum perforante. Pleuritis et pericarditis obsoleta; Oedema pulmonum; Anaemia.

Nach einer mehrere Theile der Anamnese wesentlich ergänzenden, mir leider erst *nachträglich zugekommenen Mittheilung* des Herrn Dr. Hofmeister, ordinirenden Arztes an dem Spitale der Barmherzigen Brüder, war der Kranke vom 11. bis zum 22. März 1863, unter der Diagnose: Pneumocatarrhus und Rheumatismus, in der genannten Krankenanstalt behandelt und an dem letztgenannten Tag unter der Rubrik „geheilt" entlassen worden. Aber schon am 11. April (also nach kaum 3 Wochen) kehrte er abermals zurück. Sechs Tage vorher hatte er, seiner Ansicht gemäss, nach einer Verkühlung einen Frostanfall erlitten, dem andauernd grosse Hitze, allgemeine Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, vermehrter Durst nachfolgten. Hierzu gesellte sich später anstrengender schmerzhafter Husten mit zähem weisslichen schleimigen Auswurf und bedeutende Dyspnöe, die sich besonders bei horizontaler Lage steigerte, während die rechte Seitenlage bei etwas erhöhtem Oberkörper noch am meisten Erleichterung

gewährte. Uebrigens fand man den zurückgekehrten Kranken bei der Aufnahme etwas cyanotisch; der Percussionsschall soll nur unter dem Sternum etwas gedämpft, sonst selbst über die gewöhnlichen Grenzen hinaus voll gewesen sein; im ganzen Umfange des Thorax war Rasseln, Schnurren und Pfeifen zu hören; der Herzstoss in der Papillarlinie zwischen der 5. und 7. Rippe deutlich zu tasten; die beiden Herztöne normal, die Zahl der Pulse betrug 104, jene der Respirationen 32—36 in der Minute. Es wurde ein Inf. r. ipecac. ex gr. 10 ad unc. 6 mit Trae. anod. scrup. j. verordnet, unter dessen Fortgebrauche der geschilderte Zustand durch 4 Tage fast unverändert anhielt. — Vom 15. April an zeigte sich eine Abnahme der Dyspnöe und des Hustens, der statt schaumiger Sputa mehr dickflüssige geformte herausförderte, daher die Gabe der Ipecac. vermindert wurde. Am 18. April wurde, da die Pulsfrequenz nichtsdestoweniger dieselbe geblieben und ein leichtes Fussoedem zum Vorschein gekommen war, mit der Ipecacuanha Digitalis (zu 8 Gr.) verbunden, worauf nach wieder 4 Tagen der Puls auf 80 Schläge herabgesunken und unter vermehrter Diurese das Oedem verschwunden war. Im Verlaufe der nächstfolgenden 10 Tage hatten sich, während wieder bloss ein einfaches leichtes Inf. ipecac. mit etwas Extr. opii gereicht worden war, die Brustsymptome (Husten, Dyspnöe, Cyanose) fast ganz, die Fiebererscheinungen vollständig verloren. Diese scheinbare Reconvalescenz dauerte bis zum 4. Mai ungestört fort, an welchem Tage der Kranke bei der Morgenvisite sich beklagte, dass er seit der Nacht von einem neuen Schmerze in dem vordern Theile der Brust befallen worden sei, und eben daselbst eine kleine Geschwulst wahrnehme. In der That fand sich am rechten Brustbeinrande des Kranken im 4. Intercostalraume eine querliegende, elastische, synchron mit der Herzsystole pulsirende Geschwulst von der Grösse einer Eichel; eine Retardation des Pulses an den Karotiden und den peripheren Arterien wurde nicht bemerkt, eben so wenig eine Veränderung des Herzstosses; nur war abermals eine Beschleunigung der Herzbewegungen eingetreten. Hr. Dr. Hofmeister erlaubte sich in wohl begreiflicher Weise unter diesen Umständen noch keine bestimmte Diagnose; er will wohl an das mögliche Vorhandensein eines Aneurysma der Aorta gedacht, aber auch der Vermuthung Raum gegeben haben, dass ein noch selteneres Vorkommniss — ein Aneurysma der Art. mammaria int. vorliegen könnte. Er verordnete seinem Patienten die grösste Ruhe, eiskalte Umschläge und innerlich Digitalis in grösseren Gaben (zu 10—12 Gr. pro die). Drei Tage später wurde der Kranke, nachdem sich unter Anwendung der genannten Mitteln die neuen Beschwerden wieder beschwichtigt hatten, und er durch keine Vorstellungen mehr zurückzuhalten war, unter Anempfehlung der grösstmöglichen Schonung und Fortsetzung der kalten Umschläge aus der Spitalsbehandlung entlassen, ihm aber zugleich eingeschärft, er möge sich

bei der geringsten Verschlimmerung sogleich wieder in eine Krankenanstalt begeben. — Hr. Dr. Hofmeister hatte den Kranken seither noch zweimal gesehen; im Monate Juli hatte die Geschwulst bereits die Grösse eines Hühnereies, im Monate September jene einer grossen Mannsfaust erreicht. Namentlich waren ihm mittlerweile angewendete warme Kataplasmen sehr schlecht bekommen. Bei der letzten Untersuchung hatte der Kranke schon sehr anämisch und verfallen ausgesehen; die Pulsationen waren viel stärker und ausgebreiteter geworden und erschütterten fast den ganzen rechten Thorax.

Indem wir noch einmal einen vergleichenden Rückblick auf Krankheitsverlauf und Leichenbefund werfen, dürfen wir wohl sagen, dass der letztere in allen wesentlichen Punkten den während des Lebens aufgestellten Annahmen entsprochen habe.

Der atheromatöse Process war (wie wir aus dem Verhalten der peripheren Arterien mit Rücksicht auf das vorliegende Leiden geschlossen hatten) über den grössten Theil der Aorta verbreitet. Nicht bloss in dem ganzen aufsteigenden Theile der letzteren, und zwar beginnend gleich oberhalb der Semilunarklappen (die nur an ihrem Ursprung leicht verdickt, sonst aber überall namentlich an ihrem freien Rande zart und vollkommen schlussfähig waren), sondern auch in dem Bogen bis zum Abgange der linken Subclavia fand sich eine den ganzen Umfang des Gefässrohrs einnehmende Erweiterung (An. periphericum), welche bis auf zwei kleine Ausbuchtungen (von denen eine dem Ursprunge des Truncus anonymus entsprach, die andere mehr nach rückwärts gegen die Theilungsstelle der Trachea gerichtet war) und, mit Ausnahme einer etwa kreuzergrossen Durchbruchstelle an der vordern Wand, ziemlich gleichförmig war (An. cylindricum). In dieser ganzen Ausdehnung bis an die Grenze des Durchbruches nahmen an der Erweiterung sämmtliche Häute des Arterienrohrs Antheil (An. verum); an der erwähnten Lücke stülpte sich die Aorta zunächst zu einem weiten Sacke aus (An. sacciforme), dessen durch membranartige Fasserstoffgerinnungen in zwei Fächer getheilter intrathoracischer Antheil an seiner Basis zum Theile noch die Arterienhäute erkennen liess, dessen extrathoracischer Antheil lediglich von der verdrängten, verdünnten und zum Theil bereits verschorften äusseren Bedeckungen gebildet wurde. (Aneurysma mixtum, spurium.)

Dass die auf der vorderen Brustwand aufsitzende Geschwulst nur von einem Aneurysma der Aorta ihren Ursprung genommen haben konnte, unterlag, — wenn man ihre Lage, die

einem solchen allerdings entsprach, die Art ihrer Entwickelung, insbesondere aber ihre ungemein deutliche Pulsation, die obgleich vollkommen isochron mit jener des Herzens, von derselben doch streng getrennt war und die selbst in der Agone noch als das letzte Lebenszeichen sich erhalten hatte; wenn man ihre ganze Gestaltung, an der keine starre Umgrenzung, keine unebene hart knollige Bildung, wohl aber überall eine gleichförmige pralle Spannung uud deutliche Fluctuation wahrnehmbar war, so wie endlich die in der letzten Woche sich viermal wiederholenden massenhaft und in einem starken Strahle erfolgenden Austretungen von reinem Blute ins Auge fasst, — in dem vorliegenden Falle keinem Zweifel.

Dass das Aneurysma *erst diesseits der Semilunarklappen* begonnen habe, war deshalb anzunehmen, weil diese sonst hätten insufficient werden müssen, eine Insufficienz derselben aber nicht vorausgesetzt werden konnte, da nicht bloss an der Stelle des wahrnehmbaren Herzstosses und im ganzen Umfange der Geschwulst, sondern auch über derselben und in den Karotiden zwei deutlich begrenzte klappende Töne, dagegen durchaus keine Geräusche somit auch keine diastolischen wahrzunehmen waren, und doch auch weder in der Stärke noch in der Schnelligkeit der Herzthätigkeit ein Hinderniss ihrer Wahrnehmbahrkeit bestand; und in der That bestätigte auch die Obduction die Schlussfähigkeit der Klappen.

Die durch die Section nachgewiesene *Ausbreitung des Aneurysma bis in den Bogen* war während des Lebens nicht zu bestimmen gewesen, da weder die Lage der äussern Geschwulst, namentlich mit Rücksicht auf die erhobene Ursprungsstelle derselben dafür entscheidend war, noch irgend welche besondere Momente zu ihren Gunsten gesprochen hatten, was z. B. der Fall gewesen wäre, wenn eine tastbare Hervorragung oder stärkere Pulsation oberhalb des Manubrium sterni oder wenn eigenthümliche Druckphänomene vorhanden gewesen wären oder wenn die Arterien namentlich die Halsarterien der einen oder der anderen Seite verschiedentlich pulsirt hätten, wobei an eine Verlegung oder Verzerrung der aus dem Bogen abgehenden Stämme, beziehungsweise ihrer Ursprungsstellen zu denken gewesen wäre. Von allem dem kam jedoch nichts zur Beobachtung, oder liess sich wenigstens wegen der grossen -Ausbreitung und Spannung der äusseren Geschwulst während der Dauer der klinischen Beobachtung nicht mehr nachweisen.

Was insbesondere *das äussere Aneurysma* betrifft, so dürfte

dessen Grösse wohl als eine der bedeutendsten, die bisher beobachtet worden sind, bezeichnet werden können. Wie in der von Dr. D. H. van Leeuwen (dissertatio med. inaug. exhibens hodiernam aneurysmatum doctrinam Trajecti ad Rh. 1843) beschriebenen und mit der unseren in sehr vielen Punkten übereinstimmenden Beobachtung aus Prof. Suerman's Klinik machte die ausserordentliche Ausdehnung und deutliche Fluctuation der äussern Geschwulst sowie die unverkennbare Verdünnung ihrer Wandungen gleich bei der Aufnahme des Kranken den unheimlichen Eindruck, als könnte jeden Augenblick eine Berstung eintreten; in Utrecht scheute man sich deshalb sogar zu percutiren; doch dauerte es dort noch drei Monate (vom Mai bis zum August) ehe der Tod — durch Erschöpfung eintrat, während in dem hier mitgetheilten Falle dieser Zustand noch drei Wochen anhielt.

Die *eigentliche Todenveranlassung* war aber auch bei unserem Kranken nur die fortschreitende Anaemie, welche durch den Krankheitsprocess selbst eingeleitet, durch die wochenlang dauernden Blutaussickerungen, die noch vor dem Eintritte in die Anstalt begonnen hatten, einen höheren Grad erreichte, auf ihren Gipfelpunkt aber allerdings erst dann gelangte als es zu wiederholten massenhafteren Blutungen gekommen war, diese wurden nämlich doch immer wieder gestillt, und eine ausgedehntere Berstung des Aneurysma hatte nicht stattgefunden.

Auch Stokes (die Krankheiten des Herzens und der Aorta übers. von Lindwurm, Würzburg 1855) berichtet über mehrere, theils selbst beobachtete, theils von Andern entlehnte Fälle von Aneurysma der Brustaorta mit öfter sich wiederholenden und nicht unmittelbar tödtenden Blutungen. Doch scheint der Fall von Neligan, der einen im vollen Wohlbefinden aus dem Spitale ausgetretenen Kranken betrifft, wohl ohne hinreichenden Grund unter die Aneurysmen gestellt worden zu sein.

Es dürfte übrigens hier nicht am unpassenden Ort sein daran zu erinnern, dass bereits wiederholt die Beobachtung gemacht wurde, wie selbst sehr grosse Aneurysmen nicht immer durch Berstungen zum Tode führen, und dass die Gefahr einer solchen vielleicht mehr von der Raschheit, mit der sie sich entwickeln und von verschiedenen Nebenumständen abhängig ist als von ihrem Umfange.

Nach diesen mehr allgemeinen Betrachtungen sei es gestattet, noch einige speciellere aetiologische und symptomatologische Bemerkungen folgen zu lassen.

Gewiss steht Lebert, welcher in seiner trefflichen Abhandlung über Krankheiten der Arterien (Handbuch der spec. Pathologie und Therapie red. v. Virchow) so wie in seinem eigenen Handbuch der prakt. Medicin den sehr allgemein angenommenen Causalnexus zwischen Atherom und Aneurysmabildung ebenfalls anerkennt, mit der Behauptung, dass wenn letztere zu Stande kommen soll, zu ersterem noch eigenthümliche örtliche Störungen des Gleichgewichts zwischen Elasticität und Blutdruck treten müssen, vollkommen im Rechte. Nichtsdestoweniger aber erübrigt, in so lange als solche nicht bekannt geworden sein werden, vor der Hand doch nichts anderes, als diesem einen bekannten Factor, eine vermehrte Aufmerksamkeit zuzuwenden; und in dieser Beziehung dürfte die (freilich gleichfalls noch nicht genügend gedeutete) unregelmässige Anordnung der atheromatösen Ablagerungen, Verfettungen, Verkalkungen wohl die einfachste Erklärung abgeben, warum der Widerstand, den die Arterienwand dem Blutdrucke entgegenstellt, nicht überrall gleich ist. Leicht begreiflich aber ist es, dass die Folgen des verminderten Widerstandes dort am grössten sein werden, wo der Blutdruck am stärksten ist, also an den grösseren Arterien, an denen bekantlich wenigstens die nicht traumatischen oder sogenannten spontanen Aneurysmen ungleich häufiger vorkommen, als an den kleineren. In gleicher Weise wäre auch die Einwirkung einer kräftigeren Herzaction zu erklären; doch liesse sich der als Beleg dafür anführbare Umstand, dass bei Männern Aneurysmen in auffallend grösserer Anzahl vorgefunden werden als bei Frauen, auch einfach davon ableiten, dass bei ersteren der atheromatöse Process überhaupt höhere Entwickelungsgrade zeigt. Dass derselbe aber jedenfalls von höchster Bedeutung für die Genese der Aneurysmen ist, geht auch daraus hervor, dass diese wie das Atherom fast ausschliesslich oder wenigstens am häufigsten im vorgerückteren Alter vorkommen. Dass körperliche Anstrengungen nur von untergeordneter Bedeutung seien, hat Lebert selbst aus einer statistischen Vergleichung verschiedener Berufsarten entnommen.

Eben so unwahrscheinlich ist es, dass traumatische Einwirkungen im engeren Sinne des Wortes (Stösse, Schläge u. dgl.), die noch jetzt hin und wieder sehr betont werden, den ihnen zugeschriebenen Einfluss wirklich besitzen. Wohl dürften Berstungen bereits bestehender Aneurysmen, nicht aber deren erste Entstehung darauf zurückgeführt werden können. — Unser

eigene Fall schien uns in dieser Beziehung sehr lehrreich. Ein Faustschlag, der gar keine äusseren Spuren zurückgelassen hatte und gleich anfangs nicht beachtet worden war, hatte den Kranken vor 4 Jahren getroffen; doch waren die ersten Symptome seines Leidens erst vor $1\frac{1}{2}$ Jahren aufgetreten, Da er nun inzwischen vollkommen wohl gewesen war, ist ein ursächlicher Zusammenhang nicht leicht anzunehmen. Anderseits zeigten die beiden flachen Ausbuchtungen, die sich an der als Aneurysma verum aufgefassten Partie darboten, in unzweideutiger Weise, wie sich grössere und endlich sackförmige Erweiterungen (meistens mit fortschreitender Rarefaction der Wandungen) allmälig ausbilden.

Uebergehen wir, andere ätiologische Erörterungen bei Seite lassend, auf symptomatologisch-diagnostisches Gebiet und betrachten wir zunächst die anatomischen und physikalischen Zeichen der Aneurysmen, so müssen wir vorausschicken, dass wir als das einzige zuverlässliche nur die Nachweisbarkeit einer selbstständig pulsirenden Geschwulst an einer einem Arterienstamme entsprechenden Stelle anzusehen vermögen; nur wird, um Irrthümer zu vermeiden, immer genau untersucht und erhoben werden müssen, ob die Pulsation nicht eine nur fortgepflanzte sei, was namentlich bei der Aorta abdom. (deren tactile und akustische Schwingungen sehr häufig durch überliegende, eine Geschwulst vortäuschende Organtheile und Neubildungen in auffallender Stärke weiter geleitet werden) oft genug zu falschen Diagnosen Anlass gegeben hat, abgesehen davon, dass mitunter sogar die unmittelbare Wahrnehmung sehr starker Pulsationen missdeutet worden ist.

Das Vorhandensein von Geräuschen, sowie von tastbaren Schwirren gehört, wie unsere, ebensowohl als viele andere Beobachtungen gelehrt haben, nicht zu den nothwendigen Erscheinungen der Aneurysmen. Indem wir Umgang nehmen von der bekannten Thatsache, dass an mehr oberflächlichen und mit dem Finger erreichbaren Arterien ungewöhnliche Schwingungen oft schon durch die Unterbrechung oder Behinderung der Blutströmung mittelst eines einfachen Druckes hervorgerufen werden, dürfen wir wohl behaupten, dass das Auftreten dieser Erscheinungen bei Aneurysmen der Aorta thoracica wohl grösstentheils von Complicationen mit Herzkrankheiten abhängig sein dürfte.

Ebenso gehört die in unserem Falle gleichfalls nicht beobachtete Retardation des Pulses in den jenseits der Ge-

schwulst gelegenen Arterien, zu den mehr zufälligen (wie es scheint häufig nur nachgebeteten) Symptomen und die herkömmliche Ableitung derselben von dem Hemmnisse, welches der Weiterleitung des Herzimpulses durch die dazwischen liegende Aneurysmageschwulst gesetzt sein soll, wird wohl denjenigen ebenso wenig eine genügende Aufklärung geben, welche den Puls als eine von der Kammersystole abhängige stossweise Weiterdrängung des continuirlichen Blutstromes betrachten als jenen, welche in demselben nur die Fortpflanzung der hierbei in der Gefässwand erregten Vibrationen erblicken wollen.

Was die sonstigen von Aneurysmen ausgehenden Symptome anbelangt, so hat dieselben bereits Corvisart in seinem bekannten klassischen Werke über die Krankheiten des Herzens in zwei Reihen geschieden, in Kreislaufsstörungen und in die mechanischen Wirkungen, die sie alsGeschwulst hervorrufen. Was die letzteren betrifft, so werden diese wohl am besten nach zwei Richtungen hin aufgefasst werden können, nämlich einerseits als constante Druckphaenomene, welche mit der Grösse der aneurysmatischen Geschwulst im directen Verhältnisse stehen, anderseits als entzündliche, namentlich durch gesteigerte Bindegewebsneubildung ausgezeichnete Vorgänge, welche in Folge einer Contactwirkung durch den aneurysmatischen Process und die mit ihm zusammenhängenden Metamorphoseen des Gefässrohres eingeleitet werden und recht wohl periodische Steigerungen erfahren können, und endlich als Folgezustände, welche von Berstungen und den damit zusammenhängenden Blutergüssen abstammen.

Sowohl bezüglich der Lagerungsverhältnisse der Geschwulst als bezüglich der durch die einfache Verdränguug und Zusammenpressung der Nachbargebilde bedingten Druckphaenomene erschiene es mir wünschenswerth, dass bei künftigen Zusammenstellungen der Symptome, behufs einer besseren Auseinanderhaltung und Würdigung derselben, nicht sämmtliche Fälle von Aneurysmen der Aorta thoracica gemeinschaftlich behandelt, sondern jene der A. ascendens, von jenen des Bogens und der A. descendens getrennt würden.

In Bezug auf die eigentlichen *Drucksymptome* fand sich bei unserem Kranken nur ein gewisser Grad von Dyspnöe, und eine sehr leichte Dysphagie, welche beide von der bei der Obduction nachgewiesenen Vordrängung des Aneurysma verum gegen die Trachea in den Oesophagus hergeleitet werden konnten.

Vielleicht gehört in diese Kategorie auch das zeitweilig beobachtete absatzweise Inspirium, welches sich in ungezwungener Weise auf die nachgewiesene, wenn auch nicht hochgradige Beeinträchtigung der Trachea beziehen liess.

Sonstige Störungen, welche einen bleibenden Druck auf die in der Brusthöhle verlaufenden Nerven oder die grossen Venenstämme hätten annehmen lassen, waren nicht vorhanden. Die hochgradigen dyspnoischen Beschwerden, die besonders während des früheren Krankheitslaufes periodisch aufgetreten waren, gehörten gewiss mehr den weiterhin zu betrachtenden consecutiven Entzündungsprocessen an.

Das plötzliche Nachlassen der Stickanfälle zur Zeit des Auftretens der pulsirenden Geschwulst (Anfangs Mai) dürfte wohl mit dem vollendeten Durchbruch des usurirten Sternums und der hierauf sich mindernden Spannung im Zusammenhang zu bringen sein.

Wie gewöhnlich nahmen die zeitweilig und schubweise aufgetretenen *consecutiven Entzündungen* (deren secundäre Bedeutung allerdings in sehr vielen, vom Standpunkte des praktischen Arztes noch latenten Fällen oft durch lange Zeit nicht zu erkennen ist) auch bei unserem Kranken eine wichtige Stelle ein.

Wollten wir die von den früher behandelnden Aerzten (allerdings zum Theile erst nachträglich erhaltenen) Mittheilungen nicht in Berücksichtigung ziehen und uns auf rein objectiven Standpunkt stellen; so war es allerdings kaum möglich, Grad und Ausdehnung derselben genau zu formuliren.

Was die *Pleuritis* betrifft, so musste die Ansammlung eines flüssigen Exsudates am Grunde des Thorax nach Massgabe der Percussion (die namentlich an der Basis der zunächst in Frage stehenden rechten Seite einen ganz vollen und hellen Schall ergab, während dieser höher oben gedämpft und kürzer war) in Abrede gestellt werden; es waren aber auch die beiden Thoraxhälften gleich entwickelt, gleichgut ausdehnbar und nirgends eine Einziehung erkennbar. Das dichte Bindegewebe, mittelst dessen die betreffende Lunge an die Costalpleura angeheftet erschien, reichte allenfalls hin, um die geringe Schalldifferenz zu deuten, die über der Mitte der rechten Rückenfläche gefunden worden war, aber auch von einer mässigen Lungencompression abhängig sein konnte.

Der Ursprung dieser adhäsiven Pleuritis war, nach der weit vorgeschrittenen Organisation zu urtheilen, gewiss ein älterer und scheint in mehreren Nachschüben erfolgt zu sein.

Jedenfalls kann einer derselben der von Hrn. Dr. Kersch im vorigen Jahre beobachteten und als exsudative Pleuritis aufgefassten Exacerbation entsprochen haben. Ob damals auch gleichzeitig die Perikarditis aufgetreten war, lässt sich wohl nicht mehr genau ermitteln, indessen ist es möglich und immerhin bemerkenswerth, dass Dr. Kersch die umfangreiche Dämpfung in der Herzgegend, die er damals constatirt haben will, später nicht mehr zu finden im Stande war. Anderseits aber konnte an diesem Befunde auch die durch die Zunahme der aneurysmatischen Geschwulst bedingte theilweise Verrückung und Tieferstellung des Herzens Antheil gehabt haben. Dass eine solche wirklich vorhanden war, wie auch der Sectionsbefund nachwies, konnte aus dem Ergebnisse der Percussion, welche diesseits der Geschwulst im ganzen Umfange der Herzgegend bis auf die den Herzstoss darbietende Stelle einen hellen vollen und auch an der letztern nur einen etwas gedämpfteren Schall ergab, geschlossen werden? Trotzdem war, wie erwähnt, der Herzstoss sehr deutlich bebend. — Dem auf unserer Klinik am 26. Nov. zwischen der Geschwulst und dem Herzen beobachteten Reibungsgeräusche, welches schon am folgenden Tage wieder verschwunden war, entspricht vollkommen der offenbar jüngste pleuritische Nachschub, durch welchen der gewiss schon lange vorher mit dem Herzen verwachsene Herzbeutel an die Brustwand angeheftet wurde, und der Umstand, dass gleich darauf statt des bis dahin deutlich wahrnehmbaren Herzstosses an derselben Stelle sich eine unverkennbare *systolische Einziehung* bemerklich machte, ist ein neuer Beleg für die von unserem allzufrüh verstorbenen Čejka verfochtene Ansicht, das dieses merkwürdige Symptom nur dann ein Zeichen für die Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen sei, wenn damit zugleich eine Verwachsung mit der Brustwand einhergeht.

Obgleich der Gegenstand noch lange nicht von allen Seiten und in genügender Weise beleuchtet worden ist, dürfte es doch entschuldigt werden, wenn hier abgebrochen wird. Wie es sich so häufig ereignet, dass seltene Vorkommnisse sich zu manchen Zeiten in auffallender Weise häufen, ist auch mir so eben Gelegenheit geboten worden, einen neuen dem hier beschriebenen sehr ähnlichen Fall zu untersuchen, bei welchem eine eben so grosse und eben so deutlich pulsirende, die Finger eben so stark auseinander schnellende, nur etwas höher gelegene und ihrem ganzen Verhalten nach wahrscheinlich von dem Bogen der Aorta entspringende Geschwulst vor-

handen und ebenfalls über derselben sowohl als über dem etwas tiefer gelegenen Herzen, sowie über den Karotiden zwei deutlich klappende Töne und nirgends ein Geräusch oder Schwirren, desgleichen keine Retardation des Pulses, übrigens noch weniger secundäre Erscheinungen und Druckbeschwerden wahrzunehmen sind. Da mir eine ferner genauere Beobachtung auch dieses Falles zugänglich werden dürfte, behalte ich mir weitere Bemerkungen für eine andere Gelegenheit vor und erlaube mir nur schliesslich zweier mir erst im letzten Halbjahre vorgekommener Fälle kurz zu erwähnen, in denen die bei der Obduction neben den richtig diagnosticirten anderweitigen Störungen vorgefundenen Aneurysmen der Brustaorta als solche aus erklärlichen Gründen unerkannt geblieben waren.

In dem einen Falle war neben einer sehr deutlich charakterisirten und von bedeutender Herzhypertrophie begleiteten Insufficienz der Aortenklappen ein etwa wallnussgrosses sackförmiges Aneurysma des Ursprungstheiles der Aorta vorhanden, welches von den Sinus Valsalvae beginnend sich sogleich in das Herzfleisch einbohrend, die Gestalt des sehr vergrösserten Herzens sonst nicht veränderte, keine für sich nachweisbare Geschwulst darstellte und auch sonst keine eigenthümlichen Erscheinungen hervorzurufen vermochte, da die ihm etwa zukommenden mit jenen der Insufficienz genau zusammenfielen.

Der andere Fall betraf einen 54jährigen Choristen, der häufig an hochgradigen asthmatischen Anfällen gelitten hatte und während eines solchen einem acuten Lungenoedem unterlag. Diese Zufälle wurden bei dem ohnehin schon sehr marastischen Manne lediglich auf das gleichzeitig vorhandene allgemeine Lungenemphysem und den dasselbe begleitenden chronischen Bronchialkatarrh bezogen, während das gleichfalls erst bei der Section an dem untersten Theile der Aorta descendens entdeckte Aneurysma cylindricum an jenen Beschwerden immerhin auch einen gewissen wenngleich nicht genau abzuschätzenden Antheil gehabt haben mochte. Aus diesen allein war aber bei solchen Complicationen um so weniger auf eine Pulsadergeschwulst zu schliessen, als bei dem geringen Umfang derselben, und bei ihrer Anlagerung an die Wirbelsäule, die Percussion den Nachweis einer Geschwulst nicht liefern konnte; wenn aber an der entsprechenden Stelle auch eine Schalldämpfung gefunden worden wäre, was jedoch hier nicht der Fall war, hätte dieselbe ebenso gut auf eine andere Ursache, namentlich auf eine pleuritische Exsudatbildung bezogen werden können, Pulsationen oder andere charakteristische Zeichen aber waren nicht vorhanden.



Viertelj. f. prakt. Heilk. 1864 I. Bd.   Verlag von Karl André in Prag

handen und ebenfalls über derselben sowohl als über dem etwas tiefer gelegenen Herzen, sowie über den Karotiden zwei deutlich klappende Töne und nirgends ein Geräusch oder Schwirren, desgleichen keine Retardation des Pulses, übrigens noch weniger secundäre Erscheinungen und Druckbeschwerden wahrzunehmen sind. Da mir eine ferner genauere Beobachtung auch dieses Falles zugänglich werden dürfte, behalte ich mir weitere Bemerkungen für eine andere Gelegenheit vor und erlaube mir nur schliesslich zweier mir erst im letzten Halbjahre vorgekommener Fälle kurz zu erwähnen, in denen die bei der Obduction neben den richtig diagnosticirten anderweitigen Störungen vorgefundenen Aneurysmen der Brustaorta als solche aus erklärlichen Gründen unerkannt geblieben waren.

In dem einen Falle war neben einer sehr deutlich charakterisirten und von bedeutender Herzhypertrophie begleiteten Insufficienz der Aortenklappen ein etwa wallnussgrosses sackförmiges Aneurysma des Ursprungstheiles der Aorta vorhanden, welches von den Sinus Valsalvae beginnend sich sogleich in das Herzfleisch einbohrend, die Gestalt des sehr vergrösserten Herzens sonst nicht veränderte, keine für sich nachweisbare Geschwulst darstellte und auch sonst keine eigenthümlichen Erscheinungen hervorzurufen vermochte, da die ihm etwa zukommenden mit jenen der Insufficienz genau zusammenfielen.

Der andere Fall betraf einen [illegible]jährigen [illegible], der häufig an hochgradigen asthmatischen Anfällen gelitten hatte und während eines solchen einem acuten Lungenoedem unterlag. Diese Zufälle wurden bei dem ohnehin schon sehr marastischen Manne lediglich auf das gleichzeitig vorhandene allgemeine Lungenemphysem und den dasselbe begleitenden chronischen Bronchialkatarrh bezogen, während das gleichfalls erst bei der Section an dem untersten Theile der Aorta descendens entdeckte Aneurysma cylindricum an jenen Beschwerden immerhin auch einen gewissen wenngleich nicht genau abzuschätzenden Antheil gehabt haben mochte. Aus diesen allein war aber bei solchen Complicationen um so weniger auf eine Pulsadergeschwulst zu schliessen, als bei dem geringen Umfang derselben, und bei ihrer Anlagerung an die Wirbelsäule, die Percussion den Nachweis einer Geschwulst nicht liefern konnte; wenn aber an der entsprechenden Stelle auch eine Schalldämpfung gefunden worden wäre, was jedoch hier nicht der Fall war, hätte dieselbe ebenso gut auf eine andere Ursache, namentlich auf eine pleuritische Exsudatbildung bezogen werden können, Pulsationen oder andere charakteristische Zeichen aber waren nicht vorhanden.



Viertelj. f. prakt. Heilk. 1864. I. Bd.

Verlag von Karl André in Prag.

Mittag & Wildner, Prag

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Zur **Fieberlehre** entnehmen wir einem von Prof. Traube in der Berliner med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage (Allgemeine med. Centralzeitung 1863. 52 et seq.) Nachstehendes: Die *febrile Wärmeerhöhung* kann ihren Grund nur darin haben, dass entweder der Verbrennungsprocess gesteigert ist, mehr Körpersubstanz verbrannt wird, oder dass die Abkühlung des Blutes, durch die Hautperspiration und das Athmen vermittelt, langsamer wird. T. neigt sich der letzteren Möglichkeit zu, und stellt folgende Hypothese auf. Die Temperaturerhöhung wird dadurch hervorgerufen, dass unter dem Einfluss der Fieber erregenden Ursache auf das vasomotorische Nervensystem die Gefässmuskeln in starke Contraction gerathen. Bekanntlich sind in kleinen und kleinsten Arterien die Gefässmuskeln am stärksten entwickelt. Die daraus resultirende Verengerung dieser Arterien hat zweierlei Folgen. Es sinkt die Blutmenge in den Capillarien, und damit auch der Druck, der auf der Innenfläche dieser Gefässe lastet. Aus dem ersten Moment wird eine geringe Abkühlung des Blutes durch Leitung und Strahlung an der Körperperipherie, aus dem zweiten Moment eine verminderte Ausscheidung des Liquor sanguinis erklärlich. Die verminderte Zufuhr von Wasser zu der Oberfläche hat nothwendig eine Verminderung der Verdunstung zur Folge. Diese Hypothese gründet sich nur auf bereits erwiesene Voraussetzungen, und erklärt zwanglos alle in ihr Bereich fallenden Erscheinungen:

1. Während des Fieberfrostes ist der *Turgor* der Haut vermindert, die der Untersuchung zugängigen kleineren Arterien verengt; die extremen Theile sind kühler als normal, die Temperatur des Blutes erhöht. Die Abnahme des Turgor erklärt sich aus der Abnahme der Blutzufuhr. Die Verengerung der Arterien kann zweierlei Grund haben; entweder wirkt die fiebererregende Ursache lähmend auf das Herz, und bedingt durch

den verminderten Zufluss eine Verengerung aller Arterien, oder sie bewirkt durch Erregung der vasomotorischen Nerven eine Contraction der kleinern Arterien. Gegen die erste Annahme spricht vorzugsweise der Grad der Spannung, den die Radialarterien im Fieberfrost darbieten. Der Widerspruch zwischen der niedrigen Temperatur der äussersten Körpertheile und der abnorm hohen des Blutes erklärt sich folgendermassen: Die Wärme eines Körpertheiles hängt von zwei Factoren ab, von der Temperatur des Blutes, und von dessen Menge; ist der erstere Factor erhöht, der zweite verkleinert, so kann immer eine Verminderung der Temperatur eines Theiles die Folge sein. — 2. Das *Gefühl des Frostes* entsteht, wenn zahlreiche Punkte der Körperoberfläche erheblich kühler werden. Wenn also, in welcher Weise immer, die Peripherie einer grösseren Zahl sensibler Hautfasernerven abgekühlt wird, so entsteht ein Gefühl von Frost; andererseits lösen die so erzeugten abnormen Zustände der peripherischen Nervenenden die Reflexbewegungen aus. Die Intensität der Frostempfindung und der Reflexbewegungen hängt möglicherweise von der Differenz zwischen der Temperatur der centralen und jener der peripherischen Enden der betheiligten sensiblen Nervenfasern ab, so dass also bei ungleichen äusseren Temperaturen eine gleich starke Frostempfindung entstehen kann. — 3. Nach Bärensprung steigt die *Temperatur* bereits vor dem Fieberfroste, geht aber langsamer in die Höhe als im Froststadium selbst. Im Beginn des Fieberanfalls ist das Quantum der fiebererregenden Ursache noch so gering, dass zunächst nur eine leichte Contraction der Arterien bewirkt wird. Erst wenn die Secretionsapparate dadurch in Mitleidenschaft gezogen werden, entfaltet die fiebererregende Ursache ihre volle Wirkung auf das vasomotorische Nervensystem, und bewirkt das Maximum der Gefässcontraction, dadurch muss die Temperatur des Blutes rasch in die Höhe gehen, weil nun die Abkühlung des Körpers nahezu auf ihr Minimum reducirt ist. — 4. Bekanntlich gibt es acute Krankheiten, welche mit einem starken *Schüttelfrost* beginnen, und andere, welche ohne Frost anfangen. Die Fiebererreger wirken also mit verschiedener Intensität auf das vasomotorische Nervensystem, und das schnelle Ansteigen der Wärme wird unter Einfluss der intensiv wirkenden Fiebergifte stattfinden. Ebenso ist es mit den Fieberanfällen bei chronischen Krankheiten, wo die Fröste da beobachtet werden, wenn die Heerde der Erzeugung gross sind, oder wo das Nervensystem an und für sich erregbarer ist. Der Frost erscheint nur beim raschen Ansteigen der Temperaturen, weil nur in diesem Falle wegen der schnellen und starken Contraction der Arterien die Differenz zwischen den Temperaturen des centralen und des peripheren Endes der sensiblen Hautnervenfasern eine beträchtliche Grösse erreicht. — 5. *Trockenheit der Zunge* ist bei manchen Krankheiten, wie

z. B. Ileotyphus, gewöhnlich, während dieselbe bei anderen, wie z. B. bei Rheumatismus artic. acut. nicht vorkommt. Weder das Athmen mit offenem Munde, noch die höhere Temperatur bei einer oder der andern fieberhaften Krankheit geben den Ausschlag. Der Zustand der Zunge richtet sich lediglich nach dem Zustand des Sensoriums. So lange der Kranke das Bedürfniss der Anfeuchtung der Zunge fühlt und demselben nachkommt, so lange bleibt die Zunge feucht. Bei jedem Fieberkranken sind die Bedingungen zur Eintrocknung der Zunge gegeben, nämlich die mangelhafte Wasserzufuhr zu den oberflächlichen Schichten der Zungenschleimhaut. — 6. Die *Appetitlosigkeit und die Verdauungsschwäche*, ebenso plötzlich wie der Durst entstanden, lassen sich aus der mangelhaften Zufuhr von Arterienblut zur Magenschleimhaut erklären. — 7. Ebenso ist die *Stuhlverstopfung* bei jenen fieberhaften Krankheiten zu erklären, in welchen keine Functionsstörungen der Darmschleimhaut beobachtet werden. — 8. Durch die Contraction der kleineren Arterien muss der Druck in den feinsten Gefässen des Nierenparenchyms abnehmen, durch deren Wände wesentliche Harnbestandtheile aus dem Blute treten. Damit sind auch dieselben mechanischen Bedingungen für die Ausscheidung des Eiweisses gegeben, welche bei Herzkranken zur Zeit des Eintrittes einer hochgradigen Stauung im Venensystem gegeben sind. — 9. Die vermehrte *Bildung von Harnstoff* ist keineswegs eine constante Fiebererscheinung. Wäre sie es aber, so könnte man sie also erklären: Eine höhere Temperatur des Blutes, welche durch verminderte Wärmeabgabe entstanden ist, könnte recht wohl die Oxydation einzelner stickstoffhaltiger Substanzen begünstigen, ohne dass die Gesammtsumme der vom Körper producirten Wärmeeinheiten um ein Erkleckliches vermehrt zu werden brauchte. — 10. Die *Unruhe, die Störung der Cerebralthätigkeit, das Delirium* sind nur Wirkungen der Temperaturerhöhung. Aus dem Umstande, dass die Enden der sensoriellen und sensiblen Nerven immer von einem höher temperirten Blut umspült werden, ist es erklärlich, wenn eine stetige Erregung des Cerebralsystems hervorgeht. Darum wirken auch rasche Abkühlungen günstig. — Den *Stupor* kann man sich nicht aus der blossen Wärmeerhöhung erklären, sondern besser aus der Contraction der kleinen Arterien, d. h. aus dem dadurch bedingten mangelhaften Zufluss von arteriellem Blut. Der Stupor wird auch nicht durch Abkühlung behoben, sondern am besten durch kurz dauernde, sehr kalte Uebergiessungen von beträchtlicher Höhe. — 11. Das Gefühl der *Müdigkeit, der Abgeschlagenheit und Muskelschwäche.* Kein Gewebe warmblütiger Thiere büsst bei behindertem Arterienblutzufluss so rasch seine Lebenseigenschaften ein, wie die Muskeln. Der Tetanus der kleinen Arterien verkleinert ihr Lumen, und setzt dadurch die Leistungsfähigkeit der dem Willen unterworfenen Muskeln herab. — 12. Das *Fieber verschwindet*

in manchen Fällen rasch, in andern allmälig und dies wird erklärlich durch die Art des Nachlasses des Tetanus der kleinen Arterien. Das Fieber verschwindet in beiden Fällen continuirlich oder discontinuirlich, je nachdem der Gefässtetanus stetig oder ruckweise verschwindet. — 13. Der *Schweissausbruch.* Auf der Höhe des Fiebers ist die Zufuhr von eiweissartigen Stoffen zum Blute und die Ausscheidung von Wasser aus demselben vermindert. Daraus folgt eine Verdünnung des Blutserums. Strömt mit dem Nachlass des Gefässtetanus den Hautcapillaren eine grössere Blutmenge zu, so befindet sich das Hautorgan unter denselben Bedingungen, wie wenn der Körperoberfläche eine höhere Temperatur ertheilt, und gleichzeitig grössere Flüssigkeitsmengen in den Magen eingeführt werden. Es kommt zum Schweiss. — 14. Häufig kommt es zwischen dem 7. und 11. Tage nach einer Krisis zum *Sinken der Temperatur und der Pulsfrequenz unter das normale Maass.* Man beobachtet in diesem Zeitraum öfters eine auffallende Kühle der Extremitäten, und zugleich niedrigere Bluttemperatur; die oberflächlichen Arterien sind grösser im Umfang und bieten eine geringere Spannung dar. Diese Erscheinungen erklären sich aus der dem Tetanus folgenden Ermüdung der Gefässmuskeln, und aus der daneben bestehenden Verdünnung des Blutserum. — 15. Die *Temperatur von Leichen* an fieberhaften Krankheiten Gestorbener nimmt nach dem Tode noch eine kurze Zeit zu. Mit dem Stillstande der Circulation sinkt die Abkühlung des Blutes auf ein Minimum, während die chemischen, Wärme producirenden Processe nur langsam erlöschen; für kurze Zeit kommt es zu einem Uebergewicht der gesammten Wärmeproduction über den gesammten Wärmeverlust. — 16. Nach Chossat's Versuchen dient die febrile Perturbation zum Theil dazu, dass sie dem Körper gestattet, einem *Gewichtsverlust zu widerstehen*, welcher ohne sie genügt hätte, das Aufhören der Wärmeproduction und den Tod durch Erkaltung herbeizuführen. Diese unter Umständen lebenserhaltende Wirkung des Fiebers ist aus der Hypothese Traube's erklärlich; nach andern Hypothesen würde das Fieber immer nur als destructiver Process gelten können.

Ueber **Trichinen** veröffentlicht Küchenmeister (Ztschft. f. Med. Chir. v. Küchenm. 1863. Bd. II. Hft. I.) einige Bemerkungen. 1. Wenn in dem Fleische, welches der Kranke letzthin genossen, Trichinen nachgewiesen werden, kann nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose aufgestellt werden. 2. Sicherheit wäre, wenn man im Stuhle eines solchen Kranken Darmtrichinen finden würde. 3. Wenn an einem Orte, in einer Familie oder bei einer Hausbevölkerung mehrere Personen gleichzeitig erkranken, und wenn in der Leiche eines von diesen Trichinen aufgefunden würden, so könnte man daraus die Krankheit der Lebenden erkennen. 4. Zu einem bestimmten Schlusse gelangte man auch, wenn man in dem

Muskelfleische, das man einem solchen Kranken mit dem Messer oder mit dem akidopeirastischen Apparat Middeldorpff's entnimmt, Trichinen findet, oder 5. wenn es glückt, unter der Zungenspitze die in weisslichen Kapseln eingeschlossenen Trichinen zu sehen. — Bezüglich des *Aufsuchens der Trichinen* mit der Harpune ist es wichtig, den Stich in der Richtung der Muskelfasern mehr oberflächlich zu führen, und sich in der Nähe des Ansatzpunktes des Muskels, oder in der Nähe seiner sehnigen Enden zu halten. Führt man den Stich in die Mitte des Muskels, senkrecht gegen die Muskelfasern, so wird man nur ausnahmsweise Trichinen finden. — Von der Behandlung durch pikrinsaures Kali hält Küchenmeister wenig, da Friedreich selbst angibt, am 77. Tage der Erkrankung noch eine lebende eingekapselte Trichine gefunden zu haben.

Die *einschlägigen Untersuchungen* von Davaine (Gaz. méd. 1863. 4 et seq.) enthalten viel Neues. Die Kapseln der Trichinen bestehen aus einer doppelten Lage, das Sarkolemma bildet die äussere, und die eigentliche Kapsel die innere Hülle; in den meisten Hüllen finden sich die Thiere nur einzeln, es gibt aber auch Hüllen mit mehreren Insassen. Die Muskeltrichinen kommen bei verschiedenen, wahrscheinlich bei allen Säugethieren vor, da diese die zur Entwickelung der Trichinen gehörige Temperatur besitzen. Davaine betrachtet den Aufenthalt der Trichinen in den Muskeln für nothwendig, und gibt als Gründe dafür an, dass die Embryonen regelmässig in die Muskeln überwandern, und dass die eingekapselten Trichinen durch Jahre lang ihre Lebensfähigkeit bewahren. Der Name Trichina rührt von R. Owen für die Muskellarven, passt aber nicht für die geschlechtsreifen Nematoden. Die Trichine gehört zu der Gattung Pseudalius (Dujardin). Als Artenname wäre Trichina anzunehmen, also Pseudalius Trichina. — Pseud. Filum wurde als geschlechtsreifes Thier in den Lungen und Bronchien beim Meerschwein gefunden. Die Zunamen hominis und spiralis sind nicht richtig, da die Trichinen sowohl beim Menschen als bei den Säugethieren vorkommen, und nur die eingekapselten Larven spiralig gedreht sind.

Einen *Todesfall in Folge von Trichiniasis* beobachtete Tüngel in Hamburg (Virch. Arch. XXVII. 3 4).

Ein 16j. Schiffsjunge von einem Schiff, das aus Valparaiso gekommen, erkrankte an Diarrhöe und Bauchschmerzen, zu denen sich später Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Gliederweh und Fieber gesellten; dabei war die Musculatur, vorzüglich die Wadenmuskeln gespannt, und bei jeder Berührung der Körper schmerzhaft. Das Bewusstsein trübte sich, die Entleerungen gingen unwillkürlich ab, es trat Heiserkeit und Tod unter Colapsus ein. Unter dem Mikroskop wurden zahlreiche, nicht eingekapselte Trichinen in den Brust- und Bauchmuskeln, im Zwerchfell und in den Wadenmuskeln in grosser Menge gefunden. Im Herzfleisch fehlten die Trichinen. Im Darmschleim fanden sich zahlreiche Darmtrichinen. Die Muskeltrichi-

nen bewegten sich sehr lebhaft. Durch Nachfragen erfuhr man, dass das Schiff in Valparaiso ein lebendes Schwein an Bord genommen, und dass 30 Pfund des frischen Fleisches am Bord genossen wurden. In dem eingepöckelten Fleische dieses Thieres wurden dann zahlreiche eingekapselte Trichinen constatirt. — Der Kranke starb am 24. Tage nach dem Genusse des trichinenhaltigen Fleisches Dass in so später Zeit noch Darmtrichinen gefunden wurden, diene zum Beweis, dass die Ueberwanderung der jungen Brut in die Muskeln auch später stattfinden könne.

Einen *Fall von Trichiniasis* beobachtete Stabsarzt Dr. Behrens in Quedlinburg (Deutsche Klin. 1863. 30).

Am 20. Febr. d. J. schlachtete ein Einwohner ein durch längere Zeit krank gewesenes Schwein. 8 Tage nachher erkrankten 4 Leute aus der Familie dieses Mannes unter den Zeichen eines rheumatischen Leidens. Weil die Krankheit so hartnäckig war, glaubte man in der feuchten Wohnung den Grund zu finden. In späterer Zeit erkrankten noch mehrere Personen, die von diesem Schweine genossen hatten. — Die Gattin des betreffenden Mannes war zur Zeit ihrer Erkrankung hochschwanger und starb am 27. März im Wochenbett. — Ein Soldat, der beim Schlachten behülflich war und von dem rohen Fleisch gekostet hatte, wurde am 12. März unter den Symptomen eines acuten Rheumatismus im Garnisonsspital aufgenommen. Eine bedeutende Mattigkeit und Schmerzen in den Gliedern mit Störungen des Allgemeinbefindens waren die Hauptklage. Am 17. März war der Kranke völlig fieberfrei und hatte guten Appetit; aber eine andere Symptomenreihe trat (9. April) hervor. *a) Schmerz.* Zuerst im Coecum, dann in den Waden, später in den Armen, in den Brust- und Rückenmuskeln, so dass selbst geringe passive Bewegungen äusserst schmerzhaft waren; bei ruhiger Lage keine Schmerzhaftigkeit, dafür spontane Schmerzen des Nachts. *b)* Mattigkeit und lähmungsartige Schwäche, das Heben der Arme oder der Beine in liegender Stellung ist unmöglich, die Schwäche überdauerte alle übrigen Symptome. *c)* Steifigkeit gewisser Muskelgruppen, der Biceps und Gastrocnemius schienen verkürzt zu sein, die Glieder wurden in halber Beugung gehalten. *d)* Blässe der Haut und der Schleimhäute (ohne Oedem, wie dies von vielen andern Beobachtern gesehen wurde). Erst in der vierten Woche der Krankheit kam es zu einem bedeutendem Oedem der Füsse. Zugleich begann Decubitus an den Waden und am Kreuz. Die Temperatur war im Mittel 31° R. und überstieg nicht 32° R., in der Reconvalescenz 29·5° R. *e)* Gehirnsymptome waren nicht vorhanden, eben so wenig eine Affection der Lunge. *f)* Schmerzen im Unterleibe; gegen Ende März wurde die Zunge trocken, Appetitlosigkeit. Dieser Zustand besserte sich mit Darreichung von Ol. terebinth. Der Stuhlgang war träge. Urin war eine Zeit lang stark tingirt, ohne abnorme Bestandtheile. In der 5. Woche wurde der Harn wieder normal.

B. unterscheidet mehrere Stadien der Krankheit, das Stadium des acuten Magendarmkatarrhs, das der Muskelaffection, und das typhöse Stadium. Im ersten Stadium ist es wichtig, auf die beginnende Muskelaffection zu achten, und die thermometrische Untersuchung nicht zu versäumen. Der Stuhl soll nach vorausgeschickten Abführmitteln auf Trichinen mikroskopisch untersucht werden. Die Dauer dieses Stadiums kann auf 8—12 Tage angenommen werden. Das Charakteristische des zweiten Stadiums besteht in den Schmerzen, der Steifigkeit, Oedemen, Schweissen, Stuhlverstopfung und vollkommener Fieberlosigkeit. Der

Schlaf ist gut und wird gewöhnlich erst dann gestört, wenn die Affection der Intercostalmuskeln die Athmung erschwert. Hier kann die Krankheit in Genesung übergehen. Das typhöse Stadium entwickelt sich in Fällen schwerer Art, wo die Einwanderung der Trichinen zu massenhaft, oder der Organismus dem mächtigen Eingriff nicht gewachsen ist. Der kranke Soldat wurde am 23. Mai genesen entlassen. Bei dieser Trichinainfection erkrankten von 9 Personen 4, welche rohes Fleisch, und 5, welche geräucherte Knackwürste genossen. In einem gesalzenen und geräucherten Schinken des betreffenden Schweines fand man eine Unzahl eingekapselter Trichinen. Fütterungsversuche wurden damit keine angestellt.

Ueber die *isländischen* **Echinococcen** machte Krabbe aus Kopenhagen Studien (Virch. Arch. Bd. 27. 3. 4. Hft.). Es ist merkwürdig, dass es erst seit Dr. Schleisner's Reise in Island vom Jahre 1849 bekannt ist, welche ungeheuere Ausbreitung die Echinococcusinfection auf der Insel hat. Man kann annehmen, dass von 64.000 Einwohnern $^1/_6$ also über 10.000 mit Echinococcen behaftet sind. In den frühern (bis auf 120 Jahre zurückgehenden) Berichten der angestellten Aerzte, findet sich nirgends eine Erwähnung von der colossalen Ausbreitung dieser Krankheit. Dieselbe wird mit verschiedenen Namen: Hepatalgie, Infarctus v. Obstructio hepatis, Hydatides benannt. Am meisten ist die Krankheit im Berglande verbreitet; an den Küsten dort, wo mehr Landwirthschaft oder Viehzucht getrieben wird; die Kranken gehören jedem Alter an. Die häufigsten Todesfälle kommen im 40. Jahre vor. Aus neuerer Zeit werden von den einheimischen Aerzten (deren es im Ganzen nur 6 gibt) gelungene Operationen beschrieben; spontane Durchbrüche durch den Nabel, durch die Athemwege, durch den Darm, durch die äussere Haut sind allgemein bekannt. Es kömmt auch vor, dass der primäre Sitz der Echinococcen nicht in der Leber, sondern in den Lungen oder in andern Organen ist. — Die Echinococcen können nach den Untersuchungen von Leuckart nur aus den Eichen der kleinen Taenia echinococcus beim Hunde entstanden sein. Auf Island sind es vorzüglich die Schafherden und die Rinder, welche fast durchgehends mit Echinococcus behaftet sind. Nun ist aber gerade dieser Umstand eine der Ursachen der Krankheit. Auf 100 Bewohner zählt man in Island 1070 Schafe und 40 Rinder, also zusammen 1100 Hausnutzthiere, dazu kömmt noch, dass jeder Bauer durchschnittlich 6 Hunde hält. Die bekannte Unreinlichkeit und Unordnung kömmt da sehr in Betracht. Der Bauer schlachtet eine Anzahl Vieh und lässt das Fleisch vor dem Einlegen eine Zeit lang frei liegen. Die Eingeweide, welche wie oben schon berührt wurde, meistens mit Echinococcus durchsetzt sind, werden von den Hunden gefressen, die Echinococcen entwickeln sich im Darm-

canale des Hundes zu Taenien, deren reife Glieder abgehen, und dann wieder Thier und Mensch inficiren; dies ist der ewige Kreislauf. Für einige wenige Fälle würden noch die Curen der häufigen Quacksalber mit Hundeharn und mit Hundedreck in Anschlag kommen. Die Hausthiere werden zur Erwärmung der Stuben in diesen gehalten, und die Berührung von Mensch und Thier ist eine sehr innige. Eine wirksame Abhilfe wäre vor Allem durch populäre Belehrungen über den wahren Ursprung des Leidens zu erreichen, da dieses bei der regen Leselust des Isländers viel besser zum Ziele führt, als polizeiliche Anordnungen, die sich hier nicht durchführen lassen. Es wäre dafür zu sorgen, dass den Hunden die rohen Eingeweide nicht zugänglich wären, dass ihre Taenien abgetrieben, und dass sie in möglichster Entfernung von den Wohnungen gehalten würden; die Ueberwachung der Hunde müsste eine sehr sorgfältige sein.

Maden *im äusseren Gehörgang* wurden von mehreren Aerzten gefunden. (Wien. Med. Halle 1863. 34, 37, 38).

In das Gumpendorfer Filialspital in Wien wurde ein 5j. Knabe mit Ausfluss aus dem rechten Ohre gebracht. Der Ausfluss dauerte schon 4 Jahre, die Eltern bemerkten erst seit 3 Tagen Maden im Ohr. Im Ganzen wurden dem Kinde 23 Maden von 8—9''' Länge, 1''' Dicke von weisser Farbe herausgezogen. Sie staken alle mit dem Kopfende nach innen, der äussere Gehörgang war im knorpligen Antheile bis zur Grösse einer kleinen Haselnuss erweitert, im knöchernen Theil stak nur eine Made, am 2. Tage kam aber beim Ausspritzen ein todtes zerstörtes Insect mit einem Flügel, wahrscheinlich eine Fliege, zum Vorschein. Die Maden staken ganz dicht beisammen, so dass sie sich gar nicht rühren konnten.

Waschek, prakt. Arzt in Budwic, beobachtete einen ganz ähnlichen Fall bei einem 11 Jahre alten Mädchen, das jahrelang an Ohrenfluss gelitten hatte. Die Maden sassen ebenfalls im rechten Gehörgang und wurden theils mit der Pincette, theils durch Eintröpfeln von Terpentinöl entfernt. — Ein *zweiter Fall* betraf einen Säugling, dessen Mutter denselben einige Tage später brachte, als die erste Kranke dagewesen. Das Kind schrie seit zwei Tagen, und da der erste Fall noch im lebhaften Gedächtniss war, wurde der Gehörgang untersucht und voll Maden gefunden. Nach einer Ausspritzung mit recht kaltem Wasser, welches W. für diesen Zweck als madentödtend empfiehlt, gingen die Maden ab, der Gehörgang war rein, das Kind wurde ruhig.

Dr. J. Fischer in N. Vazsony berichtet einen ähnlichen Fall bei einem 3j. Kinde. Er injicirte mit Erfolg Chlorwasser und empfiehlt entweder Chloroformdämpfe ins Ohr zu leiten und dann scharf zu injiciren, oder kreosothaltiges Wasser, oder Terpentinöl anzuwenden.

Fälle von Erstickung durch das Hinabschlüpfen **lebender Fische** *in den* **Pharynx.**

Im anatom. Museum zu Edinburgh ist ein Präparat aufbewahrt (Med. Tim. 1863), der Oesophagus eines Fischers, in welchem sich eine 20 Centim. lange und 6 Centim. breite Solea vulgaris bis 2 Centim vor der Kardia befindet. Der Fischer gab den Fisch zwischen die Zähne, da er beide Hände voll hatte, der Fisch warf sich und schlüpfte in den Oesophagus, was den Tod des Mannes in wenigen Augenblicken zur Folge hatte. (Cobbold.)

Zwei andere ähnliche Fälle werden von Arland und Farneau beschrieben (Gaz. des hôp. 1863). Der letztere Fall begab sich zu Bona in Algier. Ein starker Mann verkaufte Fische, und wollte zum Beweis, dass dieselben frisch seien, in einen von denselben: Solea vulg. beissen. Der Fisch schlüpfte in den Pharynx, und der Mann war in einigen Augenblicken todt. In der Leichenkammer des Militärhospitals wurde die Section vorgenommen. Der Fisch war 19 Centim lang und 7 Centim. breit, und stak tief im Oesophagus, so dass das Schwanzende im untern Theile des Pharynx befindlich war. Die Rücken- und Afterflosse war spiralig gedreht, die Epiglottis war aufgerichtet, der Körper des Fisches verschloss die Stimmritze durch Druck vollständig. Die Flossenstrahlen stachen sich bei jedem Versuch, den Fisch nach oben herauszuziehen tief in die Schleimhaut ein, so dass jeder Brechversuch dasselbe bewirken musste. Der Luftzutritt zur Lunge war vollends abgeschlossen; in dem Falle von Arland war der Kehldeckel durch den Fisch über den Kehlkopf geklappt.

Ueber die *Zufälle, welche nach* **verschluckten Blutegeln** *entstehen*, gab Baizeau (Arch. gén. Août 1863) einen Bericht: In Algier geschieht es häufig, und ist den dortigen Aerzten allgemein bekannt, dass beim Trinken von Wasser aus Flüssen, Bächen, Teichen u. dgl. Blutegel mit verschlungen werden. Derartige Beobachtungen wurden von Larrey und andern Aerzten in Aegypten, von Lalouette in Burgund gemacht. Duplessis beobachtete über 400 Fälle; es kömmt dieser eigenthümliche Zufall häufiger beim Militär vor, als beim Civil, welches sich gewöhnlich eines filtrirten Trinkwassers bedient. Dieselbe Erscheinung kömmt auch vielfach bei Thieren, namentlich bei Pferden zur Beobachtung; in Algier gibt es an manchen Stellen so viel Blutegel in den Süsswässern, dass diese weder zum Trinken noch zum Durchgehen als Furth benützt werden können, weshalb viele von ihnen verschüttet werden mussten. Die Blutegel erscheinen vom April an, und sind, wenn sie verschlungen werden, sehr klein und dünn, ähnlich kleinen Grasfragmenten, im Winter verschwinden sie. Am häufigsten finden sie sich bei Pferden am Zahnfleisch innerhalb der Mundhöhle, im Pharynx und in der Nase, bei Menschen in der Nähe des Pharynx und des Larynx, in den Nasenhöhlen, im Larynx selbst; es wird sogar ein Fall erzählt von dem Vorkommen im Oesophagus oder gar im Magen. Das constanteste Symptom pflegt eine häufig sich wiederholende Blutung zu sein, indem es nicht immer gelingt, des Blutegels ansichtig zu werden; ist der Sitz des Blutegels der Pharynx, so kömmt es durch den Reiz des vollgesogenen Blutegels zu Brechbewegungen und zum Erbrechen; ist der Sitz in der Nähe des Larynx, so treten verschiedene Athembeschwerden ein, welche in manchen Fällen den Tod bedingt haben. Als Mittel zur Entfernung der verschluckten Blutegel werden angewendet: Kochsalz in Substanz oder in Lösung, Essig, Schnupftabak, Schwefeldämpfe; als Prophylacticum das Filtriren des Wassers, welches zum Trinken benützt wird. Einzelne Fälle dürften von Interesse sein.

In Toulon wurde ein 20jähr. Mann, durch 6 Monate an Bluthusten leidend, ausgeschifft. Die Lunge war vollkommen frei; bei der Inspection der Mundhöhle fand man eine blutende Stelle am Larynx, ohne die Ursache der Blutung näher angeben zu können. Es wurde ein Getränk mit Essig vermischt verordnet, und am 3. Tag erbrach der Kranke einen Blutegel; seit dieser Zeit kam kein Bluthusten mehr; der Kranke erholte sich in Kürze vollkommen. (Baizeau.)

Beim Rückzug der französischen Armee von Cadix nach Terragona trank ein Mann aus einer Pfütze; nach einer halben Stunde kam heftiges Nasenbluten, welches keinem Mittel weichen wollte. Endlich wurde das betreffende Nasenloch mit in Aq. Rabelii getränkter Charpie tamponirt; den nächsten Tag kam beim Niesen ein Stück Blutegel heraus, welcher durch 3 Wochen in der Nase verweilt haben musste. (Lalouette).

Ein Mann litt seit 14 Tagen an Blutbrechen. Der Arzt verordnete süsse Getränke. Drei Tage nachher hatte der Kranke das Gefühl, als würde etwas aus dem Magen hinaufkriechen, und sich an der linken Seite des Pharynx festsetzen. Zu der Zeit hörte das Blutbrechen auf, aber der Hals schwoll bedeutend an. Nach einem Tage ging das Gefühl des fremden Körpers verloren, und das Blutbrechen begann wieder; in der nächsten Nacht wiederholte sich das Gefühl des Hinaufkriechens, der Kranke griff in den Mund und zog einen Blutegel heraus. (Van der Bach.)

Einen Fall von Erstickung kurze Zeit nach dem Trinken aus eine Pfütze, und Auffinden eines Blutegels in dem Larynx erzählt Lacretelle.

Nadeln *in* **Brust-** *und* **Baucheingeweiden** wurden bei einer Inhaftirten nach ihrem plötzlichen Tod gefunden (Acad. de méd. Séanc. 28. Juin 1863).

Die Betreffende hatte in einem Zeitraume von etwa 8 Monaten zu verschiedenmalen Nadeln in ihren Körper gestossen, und kurz vor dem Tode auch eine beträchtliche Anzahl von Nadeln verschlungen, und man fand mehrere davon in den Excrementen. Die Kranke klagte nur in der letzten Zeit über Brennen und heftige Schmerzen im Epigastrium, und der Tod erfolgte plötzlich. Bei der *Section* fand man in der äussern Bedeckung des Thorax eine Menge kleiner Ecchymosen und eine gleiche Menge von Nähnadeln, die mit dem Ohr bis unter die Haut reichten. Die meisten Nadeln fanden sich zwischen der 3. und 7. Rippe links. Die meisten gingen schräge von rechts oben nach links unten, andere senkrecht von vorn nach hinten. Ein ähnliches Verhalten an der rechten Brustseite; hier waren die Nadeln noch dichter, zwischen der 3.—4. Rippe staken in der Haut mehrere grosse Stecknadelköpfe, eine lange pfriemenförmige Nadel ohne Kopf stak zwischen der 5. und 6. Rippe eingekeilt. Die obersten Nadeln links staken in dem vordern Lungenlappen, andere drangen in das vordere Mediastinum, eine ging zwischen der 4. und 5. Rippe durch das Perikardium nahe am vorderen linken Lungenrande in die Herzsubstanz; rechts gingen die meisten Nadeln in das Lungenparenchym, Die grösste Nadel hat eine Länge von 6—7 Centimetern, geht durch den vordern untern Rand der Lunge in der Richtung nach unten hinten und innen an das rechte Herzohr, durchbohrt die untere Hohlvene, reicht in deren Lumen mindestens 1 Centimeter, ohne dass sich da ein Blutpfropf gebildet hätte. Das Herz ist mit Zellgewebe an das Perikardium geklebt, gross, weich; die vordere Wand des linken Ventrikels ist gegen die Herzbasis nahe am Septum ventric. unterhalb der Aortenmündung von einer Nadel durchbohrt, welche 15 Mm.

in die Kammer ragt; um die Spitze der Nadel hat sich ein haselnussgrosser hellrother Blutpfropf gebildet; noch eine zweite Nadel durchdringt das Herzfleisch und ragt 2—3 Millimeter heraus. Das Lungengewebe adhaerirt an den Nadeln, die darin stecken, und ist verdichtet und ecchymosirt. In der Höhe des 7. Brustwirbels ist die vordere Oesophaguswand von einer Nadel durchbohrt, in gleicher Höhe findet man noch zwei andere perforirte Stellen, aus denen Nadeln hervorragen; die Nadeln stecken ganz lose, in der Umgebung ist keine Infiltration und keine Eiterung. In der Lebersubstanz sind mehrere Nadeln, zwei von diesen gehen durch die ganze Dicke der Leber vom convexen zum concaven Rande.

Einen interessanten *Fall von* **hereditärer Taubstummheit** (Wien. med. Wochenschrift 1863. 38.) beschreibt H. Beigel in London. Ein Taubstummer heiratet ein gesundes Weib, und hat zwei Kinder, einen taubstummen Sohn, der ohne Kinder starb, und eine gesunde Tochter (A). Diese verheiratet sich an einen gesunden Mann, und hat zwei taubstumme Töchter, und einen gesunden Sohn (B), dieser heiratet eine Gesunde, welche ihm einen taubstummen Sohn gebar (C′). Von den beiden taubstummen Töchtern heiratete die eine einen taubstummen Mann und gebar einen taubstummen Sohn (C″). Die Eltern und die Grosseltern des taubstummen C′ waren gesund.

Das **Endoskop** *und dessen Anwendung* schildert Prof. v. Patruban (Oest. Ztschrft. f. prakt. Hlkde. 1863. 36). Ségalas hat am 11. Decbr. 1826 der Academie in Paris ein Speculum urethro-cysticum vorgelegt, welches wegen seiner grösseren Durchmesser für die Urethra wenig passend schien, und ebenso wie ein ähnliches Instrument von Every in London wieder vergessen wurde. Das Instrument von Desormeaux ist für den Zweck der innern Besichtigung von Theilen mit engen Canälen vollkommen praktisch. Das „*Endoskop*“ besteht aus zwei kupfernen, innen mattgeschwärzten Cylindern, die senkrecht gegen einander stehen, und durch eine kurze Röhre miteinander verbunden sind. Im vertikal stehenden Cylinder befindet sich ein concaver Reflector, im horizontalen ein central durchbohrter, unter 45° geneigter Planspiegel, im Verbindungsrohr eine Sammellinse. In dem verticalen Cylinder wird das Licht erzeugt, in dem horizontalen wird es durch den Reflector in eine an dem Cylinder parallel zu dessen Achse angebrachte Sonde geworfen, welche in den zu untersuchenden Canal eingeführt wird. Die Sonden sind verschieden, meistens einfache an beiden Enden offene Metallröhren, welche an einem Ende sich erweitern, und einen kurzen Ansatz zur Verbindung mit dem Beleuchtungsapparate tragen; seitlich ist ein Fenster von 3—4 Centim. Länge, damit das zu besehende Object gereinigt, ein Aetzmittel oder Arzneistoff angebracht, oder ein Messerchen hervorgesteckt werden könne. Bei der Untersuchung von Höhlen, die mit Flüssigkeit gefüllt sind (man spritzt früher klares Wasser ein), gebraucht man Sonden, welche wie die Katheter von Mercier aussehen,

es fehlt nur die Oeffnung am Schnabel, dagegen ist an der hintern Wand der Sonde ein Glas eingesetzt, welches die Lichtstrahlen passiren lässt. Die Anwendung geschieht in folgender Weise: Eine hell leuchtende Gasätherflamme kommt zwischen den Concavspiegel und in den Brennpunkt der Convexlinse dem geneigten Spiegel gegenüber. Die linke Hand überwacht die Beleuchtung, dass ein Theil der durch den Hohlspiegel verstärkten Strahlen durch die Linse auf den geneigten Spiegel und von diesem unter 90° in der Richtung der Achse der Sonde auf das zu illustrirende Gesichtsfeld dirigirt wird, dessen Bild in einem am andern Ende des horizontalen Rohres angebrachten Diaphragma betrachtet werden kann. — Die Sonde wird, mit einem Mandrin versehen, eingeführt. *Dr. Eiselt.*

Heilmittellehre.

Elektro-therapeutische Mittheilungen veröffentlichte Erdmann (Jahresbericht d. Dresdner Gesellschaft f. Natur- und Heilk. 1861—62. — Med. chir. Rundschau. Mai 1863). Ueber das *Verhalten des elektrischen Stromes zur peripherischen Facialislähmung* bemerkt er Folgendes: Im Allgemeinen ist die elektromusculäre Contractilität bei rheumatischer Facialislähmung verringert oder aufgehoben, während sie bei cerebralen Lähmungen unversehrt ist. Nach dem Grade der Verringerung der elektromuskulären Contractilität ist die Prognose zu stellen, die um so schlimmer ist, je mehr jene Eigenschaft verloren ging. E. warnt jedoch vor einem Irrthume, indem neuere Beobachtungen lehrten, dass bald nach Beginn der Lähmung die elektromusculäre Contractilität oft sehr wenig verringert ist, während sie nach 7—10 Tagen ganz erloschen sein kann. Es ist daher gerathen, erst nach dem 15. Tage aus dem Verhalten der Contractilität einen prognostischen Schluss zu ziehen. Ist die Contractilität für den Inductionsstrom ganz aufgehoben, so treten bei Reizung der Muskeln durch Stromunterbrechung des constanten Stromes noch Zuckungen ein, und zwar stärker als auf der gesunden Seite. Nimmt später die elektrische Contractilität der gelähmten Muskeln zu, so vermögen Stromunterbrechungen der galvanischen Kette nicht mehr so starke Zuckungen auszulösen. — Als therapeutisches Mittel gegen rheumatische Facialislähmung stellt E. die elektrische Reizung der einzelnen Muskeln obenan. Dabei zeigt sich zuerst Wiederkehr der tonischen Kraft, während die willkürlichen Bewegungen viel später, zuweilen auch nie wiederkehren. Ein ungewöhnlicher Ausgang der Gesichtsmuskellähmung ist die Contraction, deren Heilung durch die Behandlung mit galvanischen Strömen nur zuweilen gelingt. — E. versuchte auch die Elektri-

cität auf das *Auge*, sowohl bezüglich ihrer physiologischen Wirkung, als bei verschiedenen Augenkrankheiten. Die durch galvanische Reizung des Sehnerven erzeugte subjective Lichterscheinung fand E. nie so deutlich geformt, wie andere Forscher; die nach der Lichterscheinung auftretenden Nachbilder waren von jener in Form und Farbe kaum zu unterscheiden. Die elektrische Reizung der Iris wird am besten bei stark geöffnetem Auge durch kleine, am Rande der Hornhaut angesetzte Stromgeber bewirkt. Sehr deutliche Bewegung der Pupille tritt auch ein bei Einwirkung galvanischer Ströme auf den Nacken durch Reflex vom N. sympathicus. Die günstige Wirkung der so angewandten Elektricität wurde von E. mehrmals bei Mydriasis beobachtet, und steht auch bei Synechesis zu erwarten. — Die Faradisirung der Augenmuskeln, und zwar die directe, bei geöffneten Augenlidern, gelingt nur selten, und ist der Acupunctur vorzuziehen. Die indirecte Reizung am äussern und innern Augenwinkel bei geschlossenem Auge ist unsicher, jedoch zuweilen mit Vortheil angewendet worden. Die Faradisirung der Augenlidmuskeln bietet keine Schwierigkeit und erweist sich als wichtiges Heilmittel bei paralytischen Zuständen.

Ueber die **Inhalation medicamentöser Flüssigkeiten** theilte Wedemann (Würzbg. med. Ztschr. 1863. IV. 2.) klinische Beobachtungen mit. Als wesentlichste Heilungsmomente dieser Methode sind zu betrachten: Das Medicament selbst rücksichtlich seiner eigenthümlichen Wirkung; die Feuchtigkeit und kühlende Frische, welche durch die zertheilte Flüssigkeit erzeugt wird; endlich die gymnastische Uebung der Respirationsorgane bei wohlgeregelten tiefen Athemzügen. Die Inhalationscur soll nur zu localer Wirkung benützt werden, und ist es zu widerrathen, damit Allgemeinwirkungen zu versuchen, da die Lungen ein zu wichtiges und vulnerables Organ sind. Aus den angestellten Versuchen geht hervor, dass die Inhalationsmethode bei rein localen Affectionen der Respirationsorgane von günstigstem Einflusse war; dass aber auch bei Allgemeinerkrankungen durch dieselbe ein wesentlicher Nutzen erzielt wurde, da sie die allgemeine Behandlung augenfällig unterstützte. In allen an sich unheilbaren Fällen, sowie bei manchen chronischen Krankheitsformen kann diese Methode wohl nur palliativen Nutzen schaffen; doch bietet sie den Vortheil, dass der Digestionsapparat für eine etwa beabsichtigte Allgemeinbehandlung unbehindert benützt werden kann. — Bei den Affectionen des Pharynx sind die Inhalationen dem Kranken weniger lästig als Gurgelwässer oder das Touchiren, das übrigens durch dieselben wesentlich unterstützt wird. Bei Erkrankungen des Kehlkopfes und der Luftröhre leisten sie wesentlichen Nutzen, schon durch Linderung des Schmerzes, der jedesmal nach dieser Application eintritt. Bei dyskrasischen Geschwüren können sie das Touchiren nicht ersetzen. Bei

acuten und chronischen Katarrhen des Larynx, der Trachea und der Bronchien beseitigen sie viel rascher die Beschwerden, als alle bisher bekannten Mittel. Die Haemoptoë wird durch Inhalationen in kürzester Zeit und am sichersten zum Stillstand gebracht. Bei Broncheklasie, Emphysem und asthmatischen Beschwerden wurde die Dyspnoë fast immer zum Verschwinden gebracht, während die Inhalationen bei Tuberculose von günstigem palliativen Nutzen waren, indem sie wenigstens zur Besserung des Bronchialkatarrhes beitrugen. Specielle Indicationen für die Anwendung einzelner Mittel lassen sich derzeit noch nicht stellen; doch geht aus den von W. mitgetheilten Fällen Folgendes hervor: 1. Bei einem Cancroid des Kehlkopfes leistete Tannin und später Eisenchloridlösung (6 Tropfen auf 1 Unze) gute Dienste, indem die vorhandene Blutung gestillt und der Auswurf geringer wurde. — 2. In Fällen chronischer Laryngitis waren Einathmungen von Tannin (2—3 Gran auf die Unze Wasser), und bei heftigem Hustenreiz ein Zusatz von $^1/_{20}$ Gr. Morphium auf 1 Unze von Nutzen. In hartnäckigen Fällen wurde statt Tannin Eisenchloridlösung mit Erfolg angewandt. — 3. Aehnliche Resultate ergab die Anwendung dieser Mittel bei chronischer Bronchitis und Bronchektasie. — 4. In einem Falle von Emphysem mit chronischer Bronchitis bewirkte die Einathmung von Salmiak (1 Drachm. auf 4 Unzen) baldige Besserung; desgleichen auch bei Catarrhus pulmonum. — 5. In allen Fällen von Haemoptoë bewirkte die Inhalation von Eisenchloridlösung beinahe durchwegs rasches Aufhören des Bluthustens. — 6. In einem Falle von hartnäckiger Pertussis bei einem 7jährigen Kinde, wo das Sputum blutig tingirt war, schwand dieses Symptom bei Inhalationen von Eisenchlorid (3 Tropfen auf 1 Unze). — 7. In Fällen von Pharyngitis führte die Einathmung von Argentum nitricum (2 Gr. auf 1 Unze) überraschend schnelle Heilung herbei. — 8. Bei syphilitischen Geschwüren war die Einathmung einer Eisenchloridlösung ohne allen Erfolg. — Dr. Schnitzler (Medicinalhalle 1862) erzielte in solchen Fällen durch Sublimatinhalationen (1 Gr. auf 1 Unze) befriedigende Resultate.

Die *Anwendung der* **Aetzmittel** findet Schuh (Wien. Med. Halle 1863. 19, 20, 21, 23) angezeigt: 1. bei Afterproducten, die zerstört oder verödet werden sollen; 2. bei vergifteten Wunden, besonders Bisswunden wüthender Thiere; 3. zur Eröffnung von kalten Abscessen; 4. bei hartnäckigen, einen serösen Eiter ergiessenden Hohlgängen, die ein Aufschlitzen oder eine Gegenöffnung nicht zulassen; 5. zur Zerstörung der Ueberhäutung bei Narbenfisteln, und bei überhäuteten Oeffnungen im weichen oder harten Gaumen; 6. bei verschiedenen chronischen Hautausschlägen, wie Lupus, zur Zerstörung von Granulationen, zur Begrenzung des Brandes, zur Stillung parenchymatöser Blutungen. Bei gutartigen Geschwülsten soll das Aetzen nur angewendet werden, wenn sie

unbedeckt und frei in die Luft wuchern, z. B. Warzen, Kondylome, dabei keinen grossen Umfang haben, oder dünn gestielt sind. In allen anderen Fällen ist das Messer dem Aetzmittel vorzuziehen. — Bei bösartigen Aftergebilden kann man das Aetzmittel wählen, wenn sie offen sind und keinen grossen Umfang, besonders nicht nach der Tiefe haben. In solchen Fällen kann man sagen, dass das Aetzmittel die Grenzen der Entartung bestimmter findet, als das Messer, da das kranke Gewebe der Zerstörung weniger widersteht, als die gesunde Umgebung. Unter entgegengesetzten Verhältnissen ist die Anwendung des Aetzmittels schädlich, weil eine unvollkommene Zerstörung ein viel rascheres Wachsthum der zurückgebliebenen Keime veranlasst. Es erscheint daher vorzüglich der flache Epithelialkrebs für das Aetzmittel geeignet, wenn derselbe entfernt von wichtigen Theilen gelegen, die benachbarten Drüsen nicht entartet sind, und die Ausdehnung 4—5 Quad. Zoll nicht übersteigt. Ausserdem zieht Sch. das Aetzmittel dem Messer vor: 1. bei oberflächlichem Krebs der Scheidenportion der Gebärmutter, 2. bei Brustkrebsen alter, geschwächter Individuen, wenn sie den Umfang eines Apfels nicht übersteigen, 3. bei Krebsen am behaarten Theile des Kopfes, die unbeweglich sind, und daher schon eine innige Verbindung mit dem Knochen eingegangen sind. — Sch. theilt die Aetzmittel in solche, welche die organische Substanz schmelzen, während der Schorf später vertrocknet, und in solche, welche mit der organischen Substanz eine bald vertrocknende, einschrumpfende Masse bilden. Zu den ersteren gehören: Der chirurgische Aetzstein, die concentrirte Schwefel-, Salpeter-, Salz- und Chromsäure; zu den letzteren das Côsme'sche Pulver, die Chloride von Antimon, Zink, Gold, Eisen, das Chlorbrom, der Chlorschwefel, das Chlorjod. Die letzteren drei werden der Flüchtigkeit und des üblen Geruches wegen selten angewendet. Zu den schwächeren ist das Kreosot, der Höllenstein, der gebrannte Alaun etc. zu zählen. Indem Sch. nun die einzelnen Aetzmittel bezüglich ihrer Wirksamkeit durchgeht, stellt er zugleich die Indication für deren Anwendung auf.

1. Der *Aetzstein* (Kali causticum) findet seine Anwendung zur Aetzung vergifteter Wunden, zur Aetzung von Hohlgängen nach Bubonen, zur Eröffnung von Leistenbeulen und kalten Abscessen. Bei der Anwendung desselben hat man zu berücksichtigen, dass der Brand in 2—3 Tagen einen doppelt so grossen Umfang hat, als man ursprünglich zerstört zu haben glaubte. Zur Abätzung von Aftergebilden kann zwar auch der Aetzstein verwendet werden, indem man das Zerstörte immer mit trockener Charpie wegwischt; doch ist zu diesem Behufe die *Wiener Aetzpasta* (5 Theile Aetzkali mit 6 Theilen Aetzkalk) vorzuziehen. Zur Milderung des Schmerzes kann man Murias oder Acetas morphii zusetzen, welches durch theilweise Resorption Schlaf, häufig auch Erbrechen bewirkt. —

2. Die *concentrirten Mineralsäuren* kommen in Anwendung nur zur Aetzung vergifteter Wunden und zur Zerstörung ganz kleiner, oberflächlicher Aftergebilde, oder gestielter Auswüchse, z. B. der Warzen, Feigwarzen, Bindegewebsgeschwülste, flacher, beschränkter Epithelialkrebse. Die Chromsäure in concentrirter Lösung macht die Charpie verkohlen, und wirkt ähnlich einer Moxa. — 3. Das *Côsme'sche Mittel* ist ein sehr gewöhnliches Causticum bei Epithelialkrebsen des Gesichtes; nur dürfen sie nicht allzu ausgebreitet sein wegen der Gefahr einer Arsenikvergiftung. In solchen Fällen wähle man lieber ein anderes Aetzmittel, oder nehme die Aetzung partienweise vor. Mit Wasser zu einem Brei angemacht, wird das Mittel messerrückendick aufgetragen; es verursacht heftige Schmerzen und starke Reaction; der harte, fast schwarze Schorf fällt in 8—14 Tagen ab. Die Wunde zeigt am Rande zuweilen harte Stellen, welche von selbst erweichen, und nicht zur Aetzung verleiten dürfen. — Wo man die heftigen Schmerzen und die starke Entzündung vermeiden will, kann man die *Hellmund'sche Salbe* wählen, welche aus 1 Theil Côsme'schem Pulver und 8 Theilen Ung. narcotico-balsamicum besteht. Diese Salbe wird auch nach Anwendung des Côsme'schen Mittels zur Nachätzung gewählt, wenn Reste des Aftergebildes zurückbleiben. Damit bestrichene Charpiebäuschchen werden auf die Wunde gelegt, und täglich erneuert. Nach 6—7 Tagen hat sich ein weicher, weisser Schorf gebildet, worauf bis zur Abstossung bloss mit Ung. narcot. balsamicum verbunden wird. — 4. *Butyrum Antimonii*, Antimonchlorid, wird entweder in tropfbarem Zustande, oder mit Mehl als Pasta angewendet, und steht nach seiner Wirksamkeit dem Chlorzink nahe. — 5. Das von Canquoin empfohlene *Chlorzink* eignet sich vorzüglich zur Zerstörung von Aftergebilden. Es wird mit 1—3 Theilen Mehl zu einem Teig geformt, welcher 2—3 Linien dick aufgetragen, einen weissen festen Schorf erzeugt, der in 8—14 Tagen abfällt. Maisonneuve wendet die getrocknete Chlorzinkpasta in Form von Pfeilen an, welche, nachdem man Einstiche mit dem Messer gemacht, in die Tiefe der Geschwulst in verschiedener Richtung eingeschoben werden. Durch dieses einfache Verfahren können umfangreiche Krebse mit einem Male mit Vortheil zerstört werden. Neuere Dermatologen wenden das Chlorzink beim Lupus in Stangenform (Glühen des Stoffes und Ausgiessen in Stangenform), oder als weingeistige Lösung (1:1) an. — 6. Das *Chlorbrom*, flüchtig und sehr übelriechend, braucht ein Befestigungsmittel, z. B. Pulv. liquiritiae. Es bildet einen Bestandtheil der Landolfischen Mischung. (Chlorbrom, Chlorzink, Chlorantimon, Chlorgold zu gleichen Theilen, wovon das letztere unbeschadet wegbleiben kann.) Die gelblichrothe Mischung, welche erstickende Dämpfe ausstösst, wird mit Mehl zu einer dünnen Pasta angerührt, wegen des Gestankes ausserhelb des Krankenzimmers.

Die Anwendung ist sehr schmerzhaft, die Wirkung intensiv, indem eine 1—2 Linien dicke Lage einen Schorf von $^1/_2$ Zoll Dicke erzeugt, und die Reaction ziemlich heftig. Bei flachem Krebse empfiehlt sich die Anwendung dieses Mittels, da ein einmaliges Auflegen zur Zerstörung hinreicht. Ebenso empfiehlt es sich zur Begrenzung nicht sehr umfangreichen Brandes, indem ein fester Schorf erzeugt wird, welcher die Verbreitung der Brandjauche hindert. — 7. Das *Eisenperchlorid* wird häufig zur Stillung parenchymatöser Blutungen angewendet. Man nimmt hiezu das Ferrum sesquichloratum solutum, indem man damit getränkte Charpie auf die gereinigte Wunde rasch andrückt. Es bildet sich eine rothbraune Kruste, die sich nach einigen Tagen abstösst. — 8. *Kreosot.* Wenn bei Beginn der Gangraena nosocomialis die gewöhnlich gebräuchlichen Mittel zur Reinigung der Wunde nicht hinreichen, so leistet oft Kreosot mit gleichen Theilen Gummischleim erspriessliche Dienste. Man bedeckt die ganze Wunde mit Charpie, welche vorher dick mit der Flüssigkeit bestrichen wurde. — 9. Ein viel schwächeres Aetzmittel ist der *Lapis infernalis.* Er findet seine häufigste Anwendung zur Zerstörung wuchernder Granulationen, und zur Beförderung der Vernarbung bei einer der Heilung nahen Wunde. Man lässt den kleinen Schorf unberührt, bis er selbst abfällt, während welcher Zeit sich unter ihm eine feste Haut gebildet hat. Beim Lupus scrofulosus und idiopathicus im Gesichte und an den Händen ist der Lapis ein ausgezeichnetes Mittel. Man reibt die ganze Fläche, soweit sie geschwürig oder hart ist, 15—60 Secunden lang, wischt das Zerstörte mit Charpie weg, und lässt das Uebrige unbedeckt, damit sich an der Luft ein trockener fester Schorf bilde. Die Aetzung muss oft wiederholt werden. Bei mehreren Augenkrankheiten, namentlich der Furunkularentzündung wird der Lapis mit Vortheil angewendet; desgleichen auch bei, der Ueberhäutung nahen Durchlöcherungen des harten oder weichen Gaumens, und bei Narbenfisteln.

Nach dem Aetzen können sich *üble Ereignisse* ergeben: 1. Ein ungewöhnlich lange anhaltender Schmerz. Wenn Kälte, warme Umschläge und narkotische Mittel nicht ausreichen, gebe man Opium, oder mache eine subcutane Injection von Acetas morphii. 2. Zu hoher Grad der Entzündung, welcher Kälte und Antiphlogistica erfordert. 3. Folgen der Aufsaugung des Arseniks werden am Besten durch Opium und Schwefel beseitigt. 4. Zur Stillung einer Blutung, welche selten eintritt, sind Kälte und passender Druck gewöhnlich ausreichend. 5. Grössere Zerstörung, welche besonders im Gesichte von Belang ist. 6. Zu geringe Zerstörung erfordert Wiederholung der Aetzung, ebenso auch eine Recidive des Afterproductes, da es besser ist, das Nachfolgende immer wieder wegzuätzen, als das Uebel fortwuchern zu lassen, indem die Folgen der Verjauchung für den Kranken nachtheiliger sind. *Dr. Kaulich.*

Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankheitsprocesse.

Experimentelle Untersuchungen über die **Transfusion**, *Transplantation oder Substitution des* **Blutes** *in theoretischer und praktischer Beziehung* von Prof. D. P. L. Panum in Kiel (Virch. Arch. 1863. 27. Bd. 3. bis 6. Heft.). — *I. Verdient das Blut in toto, oder defibrinirtes Blut bei Transfusionen den Vorzug?* Die bisherigen Erfahrungen der Aerzte präjudiciren gar nichts; bis jetzt wurde in Fällen von frischen Verblutungen immer nur ungeschlagenes Blut angewendet, defibrinirtes nur in complicirten Fällen. Der Einwand, dass durch das Defibriniren viel Zeit verloren gehe, ist nichtig; wenn das Blut in einem Cylindergläschen mittelst eines flachen Stäbchens gequirlt wird, erfolgt die Fibrinausscheidung binnen wenig Minuten, und die Filtration durch ein leinenes Tuch erfolgt ebenso rasch, so dass der Gehilfe mit dem Aderlass und dem Defibriniren ebenso bald fertig ist, als der Operateur mit dem Aufsuchen der Vene und den übrigen Vorbereitungen. — Die Gefahr von Seite der Gerinnung des Blutes *während der Uebertragung* besteht wirklich. Man kann bei der Transfusion mit ungeschlagenem Blut nie sicher sein, dass man nicht theilweise geronnenes Blut einspritzt, da die ersten Gerinnungsgrade des Blutes der Austreibung aus der Spritze keinen Widerstand entgegensetzten. Die Behauptung, dass die Abwesenheit des Faserstoffes besondere schädliche Folgen haben müsste, namentlich die von Magendie angeführten pathologischen Transsudationen und Blutstockungen hat sich durch das Experiment nicht bestätigt. Man kann Hunden durch abwechselnde Blutentziehung und Injection von gequirltem Blute anderer Hunde fast alles faserstoffhaltige durch faserstofffreies Blut ersetzen, ohne dass diese Folgen entstünden. Die Anwendung von gequirltem Blut verdient aber noch deswegen einen Vorzug, weil durch das Quirlen das Blut mit Sauerstoff gesättigt wird, und ein grosser Theil der Kohlensäure des venösen Blutes abgeht. Der an die Blutkörperchen gebundene Sauerstoff ist das belebende Princip. — *II Können die Blutkörperchen in einem fremden Organismus derselben Art transplantirt werden?* Diese Frage ist noch Gegenstand der Controverse. Wird das fremde Blut bald zersetzt und ausgeschieden, so würde die Transfusion nur die unmittelbare Indicatio vitalis erfüllen und man dürfte nur sehr geringe Blutmengen injiciren. Functionirt aber das fremde Blut normal fort, so müsste man bei Transfusionen grössere Mengen Blut einbringen, um die langwierige Reconvalescenz möglichst abzukürzen. Das Blut einer fremden Thierart wird in der That zersetzt und ausgeschieden. Es existiren mehrere gelungene Experimente von Bluttausch zweier gesunder Thiere. P. hat

diese alten Versuche mit Berücksichtigung der transfundirten und der entzogenen Blutmengen und der Einzelnfunctionen wieder aufgenommen und anstatt der unmittelbaren Transfusion aus einer Arterie in eine Vene gequirltes Blut in Anwendung gebracht. — Eine Reihe weiterer Versuche sollte über das Verhältniss klar machen, wie *das Blut der Wiederkäuer durch Transfusion in die Venen des Hundes gebracht*, wirkt? Das Resultat war, dass das durch Blutverlust erlöschende Leben wieder aufgefacht werden kann, aber nur für kurze Zeit. Das fremde Blut erregte bei der Injection keine besonderen Symptome, es wird aber wieder ausgestossen, theils durch Hämorrhagie, theils durch Auflösung der Blutkörperchen. Ersatz von $1/_6$—$1/_7$ der Blutmasse bewirkte den Tod nach etwa 30 Stunden, der Substitution von $3/_5$ der Blutmasse Tod nach $3\,1/_2$ Stunden; $1/_9$—$1/_{10}$ der Blutmasse injicirt hatte keinen tödtlichen Ausgang, obwohl eine ernstliche Erkrankung zur Folge, ganz abgesehen von dem Faserstoffgehalte, von dem Gehalte an Kohlensäure oder Sauerstoff, von der Ueberfüllung im Gefässsysteme, so dass diese Wirkung auf der Verschiedenheit des Blutes der verschiedenen Species zu beruhen scheint. Als *Resultat für die Praxis* ergaben P's Untersuchungen Folgendes: Bei der Transfusion verdient gequirltes Blut den Vorzug vor dem Blute in toto, weil die Gefahren durch Uebertragung der Gerinnsel und durch starken Kohlensäuregehalt dabei geringer sind, weil das Blut sauerstoffreicher ist, weil die Operation durch frühzeitige Gerinnung nicht unterbrochen wird, und weil der Mangel an Faserstoff als gleichgiltig sich erwies. Zur Transfusion beim Menschen soll nur gesundes Menschenblut genommen werden. Man kann ein Blut, das nach der Entleerung gleich gequirlt und in Eis gehalten wird, später, indem man es ohngefähr zur Körpertemperatur erwärmt, brauchen. Nach starken Blutverlusten kann man Injectionen grösserer Blutmengen vornehmen, sowohl um die Indicatio vitalis zu erfüllen, als um die Gefahren der langen Reconvalescenz abzukürzen. Bei der Operation wäre zu verhüten, dass das Gefässsystem nicht über die Norm gefüllt, und dass die Herzthätigkeit durch zu rasches Injiciren nicht gestört werde. Mit der Operation darf man nicht auf den letzten Augenblick warten, da die Störungen der Ernährung des Nervensystems (Ohnmachten und Krämpfe) die grössten Gefahren mit sich bringen. Die Operation wird von P. vorzugsweise nur nach directen starken Blutungen empfohlen; bei langsamen chronischen Blutverlusten ist es indicirt, wegen Gefahr der Ueberfüllung des Gefässsystems, früher einen Theil des untauglich gewordenen Blutes abzulassen, ehe man mit der Transfusion beginnt; auch wäre es richtiger die Operation, bei welcher gewöhnlich ein ziemliches Quantum Blut entleert wird, ehe das neue eingespritzt werden kann, statt Transfusion = Substitution des Blutes zu nennen. Die Hauptgefahren der Operation sind:

Ueberfüllung und Ausspannung des Gefässsystems, besonders des rechten Vorhofs, der Venen und Capillarien, starke Erschütterung des Nervensystems durch zu starke Blutentziehungen, Lufteinspritzen, Phlebitis. — *Physiologische Resultate.* Die Defibrination des Blutes hat keine Nachtheile, namentlich erzeugt defibrinirtes Blut nicht die von Magendie angeführten Blutstockungen und Ausschwitzungen. Die Entfernung eines grossen Theiles des normal im Blute vorfindlichen Faserstoffes hat keinen Einfluss auf die Harnstoffausscheidung. Der Faserstoff wird sehr bald (nach 48 Stunden) reproducirt. Da das seines Faserstoffes beraubte Blut die Lebenseigenschaften des Nervensystems vollständig restituiren, und das ursprüngliche faserstoffhaltige Blut vollkommen ersetzen kann, so spielt der Faserstoff für diese Functionen keine wesentliche Rolle. Die mit Sauerstoff gesättigten Blutkörperchen eines anderen Individuums derselben Species können die durch Blutverlust verloren gegangenen Lebenseigenschaften des Nervensystems vollständig restituiren, wenn nur kurze Zeit nach dem Erlöschen der Lebenserscheinungen durch den Blutverlust verstrichen ist. Die Blutkörperchen können also in einen anderen Organismus transplantirt werden, und sie functioniren fort wie die ursprünglich den Thieren angehörigen. Das transplantirte Blut substituirt das eigene in allen Functionen der Erhaltung der Nerven- und Muskelthätigkeit, der Ernährung, der Verdauung, der Respiration, der Wärmebildung und der Absonderung, es scheint auch sich ebenso lange lebensfähig zu conserviren, und schliesslich wie dieses zu zerfallen. Die Verminderung der ursprünglichen normalen Blutmenge durch Blutentziehung, oder durch einen Bluttausch, wobei mehr Blut entleert als injicirt wird, gleicht sich bald aus. Das Maass der Harnstoffsecretion und der Perspiratio insensibilis wird durch die Blutsubstitution nicht wesentlich alterirt. Gequirltes Blut von Wiederkäuern, Hunden, injicirt belebt zwar die Functionen des Nervensystems, der Respiration und der Wärmebildung, aber es zerfällt, und wird durch den Harn und Darm, so wie in das Parenchym und in die serösen Höhlen des Körpers in aufgelöstem Zustande ausgeschieden. Zu den Zersetzungsproducten des Blutes der Wiederkäuer im Kreislaufe eines Fleischfressers zählt nicht der Harnstoff, wodurch die Meinung Bischoff's gewinnt, dass der Harnstoff nicht direct aus dem Blute, sondern aus den Geweben des Körpers gebildet werde.

Beiträge zur Aetiologie der **Malariafieber** bringt Stamm (Wien. Med. Halle 1863. 30 et seqq.). Das Sumpffiebergift bedarf zu seiner Erzeugung nur des Bodens und der klimatischen Verhältnisse; es ist ein rein tellurisches Product, die Malaria vermehrt sich von Norden nach Süden. Die Ufer des Missisippistromes und seiner Nebenflüsse, ein Flussgebiet durch mehr als 30 Längegrade, und durch 20 Breitegrade sind

das beste Feld für die Malariafieberbeobachtung. Die nördlichen Ufer des Missisippi liegen in Regionen, in denen aus Mangel an Sommerwärme das Fiebergift nicht mehr entstehen kann, weiter nach Süden sind leichte und schwere Intermittensfieber, bis noch weiter nach Süden bösartige intermittirende und remittirende Fieber entstehen, und am Ausfluss das gelbe Fieber wüthet. Letzteres ist nicht mehr rein tellurischen Ursprunges, sondern entsteht durch das Zusammenwirken von Ursachen, die der Mensch selber bedingt. In diesem ganzen Gebiete ist die Malariafieberursache in der feuchten, vegetabilischen, durch anhaltende Wärme hervorgerufenen Verwesung zu finden. Scheinbare Ausnahmen sind entweder durch den Stand des Grundwassers (bei Sumpffiebern auf scheinbar trockenem Boden), oder durch starke Luftströmungen (bei Mangel an Sumpffiebern in Sumpfgegenden) bedingt. Dieselbe Entstehungsursache wie am Missisippi gilt auch für den ganzen Erdball. — Die Einwürfe, die gegen diese Wahrheit gemacht wurden, sind leicht zu widerlegen. Dass Malariafieber auf Höhen und Hochgebirgen vorkommen, erklärt sich aus den Oertlichkeiten. Die die Stadt überragende Burg in Korinth ist nicht fieberfrei, weil das darunter liegende Plateau an Sümpfen und Malaria reich ist. Die Erhebung über dem Meere ist dann entscheidend, wenn die Erhebung ein dürrer, grashalmloser Fels ist, oder wo eine solche Wärmeverminderung eintritt, dass der vegetabilische Zersetzungsprocess nicht gefördert wird. Eine gebirgige Lage an und für sich verhindert durchaus nicht die Entstehung der Malaria; so gibt es Wechselfieber in dem tropischen 11.000′ hohen Theil der Cordilleras de los Andes. Am Züricher See (1258′ hoch) gibt es dort Malaria, wo sich stehendes Wasser bildet; wo das Wasser mit Leichtigkeit in den See abfliesst, ist keine Malaria. An der Linth waren noch in den ersten Decennien dieses Jahrhunderts starke Wechselfieber, seit 1822, wo die Regulirung vollendet ist, ist das Land davon frei. In Peru finden sich auf 9000′, in Bolivia noch auf 11000′ Höhe Wechselfieber. Dass es dort hin und wieder Sümpfe, eine brütende Wärme gibt, und doch keine Malaria, liegt in den Ortsverhältnissen. Es gibt dort ins Gebirge einschneidende Tiefthäler, welche gut bebaut und bewässert, von einer dünnen, vegetationslosen, 12.000—14.000′ hohen Hochebene überragt werden. In den Tiefthälern sammelt sich Feuchtigkeit, auf der Hochebene herrscht eine trockene dürre Luft, mit unerhörten Temperaturwechseln, bei Tag + 40° C., bei Nacht unter dem Gefrierpunkt. Die feuchtwarme Luft der Thaleinschnitte wird dadurch fortwährend ventilirt, u. z. geschieht dieses nur in engen Thälern; wo das Thal zu breit ist, oder wo es nur Bergabdachungen von einer Seite gibt, da wirkt dieser natürliche Ventilationsprocess nicht, da erzeugt sich auch Malaria. — Dass in manchen wasserarmen Hochländern Malariafieber existiren, er-

klärt sich dadurch, dass diese Hochebenen nicht immer vegetationslos sind, und dass der Boden reicher an Salzen ist und die Malariaerzeugung durch Zersetzung des Pflanzenwuchses erleichtert wird. So hat man die Campagna di Roma zu den dürren Gegenden gerechnet. In der Campagna weidet Vieh zu allen Jahreszeiten, und es ist der beste Beweis für den Vegetationsreichthum, das Land wird als Weideland benützt. Grosse Ebenen in warmen Ländern können nicht ungestraft unbebaut liegen bleiben; es stellen sich Fieber nach Regengüssen unvermeidlich ein; dazu trägt noch die Schwängerung der Luft mit Schwefelwasserstoff durch die Solfataren ein, und der Umstand, dass ein Südwind über die pontinischen Sümpfe herüberweht. Ferner ist noch zu berücksichtigen, dass in der Campagna Bodenausdünstungen existiren, die aus dem zerfallenden Tuff- und Vulkangestein herrühren, und zu der Eigenthümlichheit der Fieber beitragen. Es scheint, dass diese specifischen Bodenausdünstungen bei eifriger Cultur nicht zur Verdünstung kommen, sondern im Boden absorbirt werden. Ländereien, deren Cultur aufgegeben wird, haben Malaria, wie dies am ersichtlichsten in dem Sclavenstaate Virginia ist. Das ägyptische Nilthal scheint der Annahme zu widersprechen, dass Malaria auf feuchter vegetabilischer Zersetzung beruhe. Wo im Nilthal die Regen fehlen, und wo die dürre, Feuchtigkeit aufsaugende Wüstenluft über dem schmalen, 1—3 Meilen breiten Alluvialthalboden ihre grossartige Ventilation ausübt, da fehlen auch die Bedingungen zur Malariaerzeugung; wo Regen fällt, wo die Wüstenluft nicht Zutritt hat, da sind auch im Nilthale Wechselfieber. Ohne die angrenzende Wüste wäre Aegypten eines der fieberreichsten Länder. — Ein Haupteinwurf gegen die Annahme, dass Malaria aus feuchter Pflanzenverwesung entsteht, ist das Fehlen der Wechselfieber um die südlichen Niederungen des La Plata Stromes, und an dessen Mündungen. Dabei ist nur Folgendes ausser Acht gelassen, dass die sumpfigen Stellen noch gar nicht bewohnt sind, nicht einmal ausgedehnt beweidet werden. Buenos Ayres liegt nicht sumpfig; die Pampas am südlichen Theil des La Plata sind unseren besten, dicht mit dem reichsten Kleewuchs untermischten Wiesen ähnlich, sie sind nur so weit fruchtbar als die Nebel des La Plata reichen, darüber hinaus dürr und unfruchtbar. Die natürliche Ventilation bestreitet hier der Pampero, ein regelmässiger Wind, von den Cordilleras herniederwehend, scharf die Erde bestreichend, grösstentheils über die trockenen und öden Pampas gehend. Wo nach der Sommerhitze Malaria auftreten könnte, weht der Wind die Exhalationen weg, und wegen dieses Windes bekam die Stadt den Namen der guten Lüfte. — Zum Studium der Malariafieber gehört das Studium der geologischen Formation der Gegend, die Berücksichtigung der Vegetation, der vegetabilischen Verwesungsproducte (Torf), Bodendurchfeuchtung, Ueber-

schwemmung, Regengüsse, Luftströmung und die Verhältnisse jeder einzelnen Localität.

Die von Laien oft aufgeworfene Frage, *ob der Gebrauch der Chinarinde und ihrer Präparate im Wechselfieber die Ursache der Gewebs- und Functionsstörung der Milz und der Wassersucht sei?* beantwortet Thierfelder sen. (Küchenmeister Ztschrft. II. Bd. 5 Hft.) in folgender Weise. Es ist eine Thatsache, dass in jedem Wechselfieber, und bei den Malariakrankheiten überhaupt, die Milz anschwillt, und zwar geschieht dieses entweder schon vor den Anfällen, oder in den Anfällen selbst, u. z. am beträchtlichsten in dem Hitzestadium, der Umfang nimmt mit jedem neuen Anfall zu, und erreicht manchmal Grade, dass die Milzkapsel zerreisst. Die Anschwellung der Milz nimmt nach dem Anfall etwas ab, verschwindet aber nur bei dem völligen Aufhören des Fiebers in einfachen, gutartigen Fällen. Die Entstehung der Milzschwellung liegt in dem durch Malaria bewirkten Processe; bei manchen Personen kommt es überhaupt zu keinem Wechselfieber, sondern blos zu einer Milzschwellung und zu einem kachektischen Zustand. Die Gewebs- und Functionsstörung der Milz, der sehr beträchtliche Verbrauch der Körperbestandtheile durch die ungewöhnlich hohe Temperatur hat eine Blutverarmung zur Folge, welche die grössere Häufigkeit der Wassersucht bedingt. Je später die Wechselfieberanfälle aufhören, desto häufiger entwickeln sich die Folgezustände in der Milz, die nach Aufhören des Fiebers noch fortdauern. Der Milzvergrösserung und der Wassersucht wird am leichtesten durch eine Behandlung mit Präparaten der Chinarinde begegnet, ohne dass man dieselbe als sichere und unbedingte Heilmittel für die Malariakrankheiten proclamiren könnte. Bei dieser Behandlung gelingt es in einer Reihe von Fällen, die stetige Abnahme des Milzvolums nachzuweisen. Zieht man auch geschichtliche Forschungen zu Rathe, so findet man, dass Gewebs- und Functionsstörungen der Milz von jeher, schon vor dem Bekanntwerden und dem Gebrauch der Chinarinde beim Wechselfieber beobachtet worden sind: diese krankhaften Erscheinungen sind Folgen der Malariavergiftung; der Gebrauch der Chinarinde und ihrer Präparate im Wechselfieber ist demnach nicht die Ursache jener krankhaften Erscheinungen, im Gegentheil ist dieser Gebrauch zur Heilung dieser Zustände zu empfehlen.

Beobachtungen über **Typhus** aus der Klinik von Griesinger haben Kolbe und J. Schmid in ihren Inaugural-Dissertationen 1862 niedergelegt. K. hat die Typhusobductionen aus 5 Semestern der Klinik zusammengestellt. Es wurden 71 Sectionen (44 Männ., 27 Weib.) gemacht. In der ersten Periode des Typhus (bis zum Beginne der Abstossung der Schorfe) starben 28, in der zweiten Periode (Verschwärung und Vernarbung) 43; 1 starb gegen das Ende der ersten, 8 in der zweiten

Woche. Diese frühzeitigen Todesfälle waren ausgezeichnet durch Massenhaftigkeit der Infiltration der Ileumdrüsen und enorme Schwellung der Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen; ebenso waren die Fiebersymptome, die Hirnerscheinungen während des Lebens sehr ausgesprochen. Sphacelescenz kam an den Typhusgeschwüren in 2 Fällen, Colotyphus 24mal, (9mal sehr stark entwickelt, dabei 3mal starke Darmblutungen), Darmperforation 7mal vor. — Die Milzschwellung fehlte bei einigen Individuen mittleren Lebensalters; Pneumonien kamen 8mal, Gangrän der Lunge 4mal, Larynxgeschwüre 16mal, Croup der Gallenblase 1mal vor. Unter den Complicationen, die mit Typhus in keinem besonderen Zusammenhange stehen, wären zu erwähnen 2mal Lungentuberculose, 1mal Herzkrankheit und Morb. Brightii, 1mal Syphilis. — Schmid hat einige Fälle von Typhus levissimus, Abortivtyphus, oder Febricula des Darmtyphus zusammengestellt. Prof. Griesinger erklärt diese Fälle entschieden für Typhusaffectionen, welche sich durch eine 4—7tägige Dauer, heftiges Fieber, Kopfweh, Schwindel, ohne Localisation, höchstens mit Milzschwellung, und durch ihre Entstehung aus einer Typhusursache auszeichnen. Nach G. muss die Diagnose des Typhus für eine Reihe von Fällen eine ätiologische sein.

Die **Pustula maligna** *beim Menschen* ist nach den Forschungen von Budd in London (Brit. med. Journ. Jan.—März 1863) *identisch mit jener bei Thieren* und aus dieser hervorgegangen; die Uebertragung geschieht entweder 1. durch unmittelbare Einimpfung, bei Fleischern, Gärbern, Kurschmieden, Hirten; 2. durch Verunreinigung mit Bestandtheilen der gefallenen Thiere (als Haut, Haaren, Hufen, Hörnern, Fett und dgl.). 3. Durch Genuss des Fleisches, der Milch oder der Butter milzbrandkranker Thiere (?) 4. Durch Insektenstich von Thieren, welche auf krankem Vieh oder auf Aesern gesessen waren. In Gegenden, wo die Krankheit häufiger ist, kommen Erkrankungen vor, die man nicht erklären kann, sie gehen jedoch gewöhnlich von Körperstellen aus, die unbedeckt sind. Bei Thieren zeigt sich das Gift viel verderblicher als bei Menschen. Als wirksamstes Gift zur Inoculation dient die Lymphe des Bläschens, und die Exsudatflüssigkeiten. Die Krankheit kann von einem Menschen auf andere, und von Menschen auf Thiere übertragen werden. Nach Trousseau sind in 2 Fabriken, wo 3—4 Menschen mit der Zubereitung von Rosshaar aus Buenos Ayres beschäftigt waren, binnen 10 Jahren 20 Individuen an Pustula maligna gestorben. Rayer behandelte binnen 3 Jahren im Hospital St. Louis 8 Fälle bei Individuen, die in einem Local beschäftigt waren, das anstossend war einem Etablissement, in dem russisches Rosshaar verarbeitet wurde. Erkrankungen durch Verarbeitung eines Rosshaares, welches jahrelang in einem Armstuhl gelegen, durch Stroh, auf dem 3 Jahre früher ein abgestandenes Stück abgeledert wurde, beweisen

die Tenacität des Contagiums. Beim Menschen entwickelt sich das Uebel ausnahmslos aus localer Infection.

Einen *Fall von* **Rotzvergiftung** beobachtete Prof. Pissling in Ollmütz (Spit. Ztg. 1863. 29 et seq.). Der Kranke stellte jede Berührung mit rotzkranken Pferden in Abrede, gab jedoch zu, aus denselben Eimern, wie die Pferde getrunken zu haben; wenn auch nicht die Stelle der Infection nachgewiesen wurde, so ist dieser Umstand für die Ansteckung vollkommen ausgiebig und man hat nicht Ursache an ein flüchtiges Contagium zu denken. Die Krankheit zeigte sich sogleich als allgemeine Erkrankung, die Prodromalerscheinungen hatten Aehnlichkeit mit einem durch Verkühlung entstandenen rheumatischen Leiden, dem sich später typhusähnliche Symptome zugesellten. Für die acute Rotzvergiftung sprachen in diesem Falle die eigenthümliche Ozaena, die vorzüglich beim Aufsetzen des Kranken sich kundgab. Ferner das Rotzexanthem, in variolaähnlichen Pusteln, deren einige eine Delle zeigten, ohne Mittelglied der Vesicula entstanden und sich später mit Schorfen bedeckten, welche an der Geschwürsfläche fest hafteten. Die phlegmonösen Knoten hatten die grösste Aehnlichkeit mit Anthraxbeulen und waren durch Infiltration des subcutanen und intermusculären Zellengewebes bedingt, welches einmal resorbirt wurde, das anderemal vereiterte und verjauchte. Die Muskelabscesse haben im Leben einen geringeren diagnostischen Werth, da sie gewöhnlich sehr klein sind. Es ist die Frage, ob nicht durch die Reizung, welche diese Abscesse auf die Nerven ausüben, die Concussionen und die tetanischen Streckungen hervorgerufen wurden. Die anfänglichen rheumatischen Schmerzen scheinen denselben Grund zu haben, die intensive Betheiligung der Lymphdrüsen und Lymphgefässe kann nicht für die Rotzvergiftung als charakteristisch genommen werden. Die Anschwellung der Augenlider und das eitrige Secret der Conjunctiva im Verein mit den Symptomen an der Nase und in der Nase geben dem Kranken eigenthümliche, andern pyämischen Krankheiten fehlende Physiognomien. Das Fieber, die Betheiligung der Lunge, der Gedärme, der Gesammtkraftzustand sind nur untergeordnete Symptome.

Ueber **Syphilis** spricht sich Prof. Sigmund (Wien. med. Wochenschft. 1863. Nr. 30 et seqq.) folgendermassen aus. Das einfache contagiöse venerische Geschwür ist sehr selten; dagegen ist die eigentliche Syphilisinfiltration (die Induration oder Sklerose) die häufigste Erkrankung, bald ohne jede, bald mit einer Verletzung. Das contagiöse venerische Geschwür entwickelt sich im Zeitraume von höchstens 2—3 Tagen, während die Syphilisinduration ebenso viele Wochen zu ihrer Entstehung braucht. Die meisten Schwierigkeiten hat bisher der sogenannte gemischte Schanker bereitet, und S. schliesst sich nach seinen klinischen Beobachtungen der Auffassung der französischen Aerzte an. Es kann

sich ein Geschwür mit allen Eigenschaften des weichen Schankers entwickeln, d. h. 24, längstens 72 Stunden nach der Ansteckung bildet sich ein kreisförmiger, in das Corium eindringender Schanker, um den 7. bis 14. Tag wulstet sich der Rand, der Grund hebt sich und verhärtet, die Vernarbung geht nur langsam vor sich, um die 4. bis 6. Woche infiltriren die Lymphdrüsen und zeigen sich die Erscheinungen der allgemeinen Syphilis; hat man von der Haut eines solchen Kranken geimpft, so entstand ein weiches Geschwür, welches rasch vernarbte, ja es ist möglich, dass ein acuter Lymphdrüsenabscess sich entwickelte und neben diesen Erscheinungen verlief. Die Erklärung dieses complicirten Vorganges ist folgende. Das Geschwür entwickelte sich zufolge der Uebertragung des Virus eines contagiösen Geschwüres; damit zugleich wurde aber die Syphilis inoculirt, das Geschwür entwickelte sich binnen einigen Tagen, die Syphilis aber nach einigen Wochen, das Geschwür verlief Anfangs auf scheinbar normalem Gewebe, erst später, zeigte sich die gleichzeitig eingeleitete Erkrankung an Syphilis; eine frühere eigenthümliche Form deckte eine spätere, ebenso eigenthümliche Form. — Ausser dieser gleichzeitigen Uebertragung beider Ansteckungsstoffe gibt es auch eine folgeweise; man sieht den einfachen contagiösen Schanker später überimpft werden, und man sieht die Syphilis in einer viel spätern Zeit auftreten zu einfach contagiösen Geschwüren. Diese Art der nachträglichen Ueberimpfung kann künstlich gemacht werden, auch kommt dieselbe in Spitälern durch Unvorsichtigkeit im Handhaben von Geräthen und Bandagen anderer Kranken häufig vor. Dieser „gemischte Schanker" erschwert die Diagnose und Prognose, aber bekannt mit der Thatsache wird man auch in der Prognose vorsichtiger sein, zumal bei einem an Syphilis noch nie vorher erkrankt gewesenen Individuum, wo man über die Folgen der Krankheit nie vor der dritten, am zuverlässigsten erst nach der sechsten Woche sich aussprechen wird. S. erklärte vor einer Zeit, dass der gemischte Schanker noch genauer studirt werden müsse. Nun erklärt er, „dass der Unterschied zwischen contagiösem Geschwür und infectiöser Syphilisinduration theoretisch sehr genau und leicht darstellbar ist, dass aber der eben aus beiden Formen „gemischte" Schanker in der Diagnose und Prognose Schwierigkeiten bietet, welche auch heute noch den vorsichtigsten und geübtesten Kliniker mitunter Fehler machen lassen, jedenfalls aber Schuld mit daran trägt, dass sich Unionisten und Dualisten gegenseitig des Irrthums beschuldigen, welcher nicht in der Krankheit, sondern in der Anschauungsweise liegt."

Ueber *Syphilis der Mundschleimhaut* äussert sich S. dahin, dass so wie auf den Schleimhäuten überhaupt, so auch hier Flecken, Papeln, Pusteln, Knötchen, Knoten, bleibende Hyperaemie und Gewebsatrophie in derselben Reihenfolge wie auf der äussern Haut erscheinen. Es gibt

eine Menge von Zuständen auf der Mundschleimhaut, welche mit Syphilis vermischt werden können, es finden sich bei Vielen strangförmige Schwellungen der Lymphgefässe mit Vergrösserung der Lymphdrüsen, Abschürfungen des Epithels mit Lockerung und Schwellung der bezüglichen Stellen; bei mit Magenkatarrh Behafteten zeigt sich oft eine in regelmässigen Kreisen abschilfernde Zungenschleimhaut. Die grösste Mannigfaltigkeit in Grösse, Form, Oberfläche, Absonderung findet sich an den Mandeln. Katarrhe erzeugen ferner bei längerer Dauer eine Schwellung der Follikel, welche als Knötchen anfängt, und mit Eiterung enden kann. Die Schleimhaut des Rachens kann durch den Schleim aus den Choanen macerirt und in oberflächlichen Schichten abgestossen werden. Eine ausgebreitete Hyperämie kömmt bei Rauchern, Säufern, Sprechern, Sängern, bei an Katarrh Leidenden vor, ohne syphilitisch sein zu müssen. — Von der 6. Woche nach der Uebertragung bis zum 12. Monat entwickelt sich nie ein *secundäres* syphilitisches Geschwür; das was häufig dafür ausgegeben wird, ist entweder nur ein Folliculargeschwür oder eine mit Schleim und Eiter bedeckte Schleimhautpartie; ebenso kommen derartige nicht syphilitische Zerklüftungen auf den Mandeln vor. Gibt man zu dieser Zeit Mercurialien oder Jodmittel, so wird die bestehende Hyperämie dieser Theile gesteigert, und daher rührt die Furcht vor den Mercurialien und vor den secundären Geschwüren in den ersten Perioden der Krankheit. Am häufigsten täuscht das Vorkommen von diphtheritischen Exsudaten, vorzüglich wenn diese an Schleimplatten sich zeigen, und wird für syphilitische secundäre Geschwüre leicht genommen. — *Secundäre Geschwüre entstehen auf der äussern Haut* aus Knoten, die zerfliessen und kreisrunde hartnäckige Geschwüre bilden, ebenso ist es *an den Schleimhäuten.* Der Beginn dieser Geschwüre wird meistens übersehen; betreffen die Zerstörungen bloss die Weichtheile, so spricht man von Geschwüren; gehen sie tiefer auf die Knochensubstanz, so nennt man den Vorgang Geschwür oder Nekrose, oder beides zugleich. Am schwierigsten sind die Affectionen zu erkennen, welche aus der Nasenhöhle ihren Ursprung nehmen. Derartige Veränderungen reiht man in die Kategorie der syphilitischen Folgekrankheiten und gibt ihnen den Namen tertiäre Erscheinungen; man führt Fälle an, wo die Syphilis mehrere oder viele Jahre vorausgegangen sein soll. Eine langjährige Erfahrung lehrt aber, dass diese sogenannten tertiär syphilitischen Folgekrankheiten oft von der Syphilis gar nicht abhängen. In einer Reihe von Fällen waren nämlich derartige Kranke *nie* syphilitisch gewesen, in einer anderen Reihe begannen diese Zerstörungen viel früher als die Syphilis. Die eigentlichen Fälle, wo Syphilis vorangegangen und später diese Formen entstanden, sind in geringer Anzahl vorhanden. Die Verdächtigung der Haeredität ist ebenfalls nicht in allen Fällen maassgebend,

weil derartige Kranke oft bis zur Pubertät gesund gewesen; ebenso wenig stichhaltig ist die Beschuldigung des Mercurgebrauches. Die Krankheitszustände, bei welchen sich derartige Geschwüre und Nekrosen zeigen, sind Tuberculose, Scrofulose, Anaemie und Leukaemie; entweder bestanden diese Krankheiten schon früher, oder dieselben entwickeln sich parallel neben der Syphilis, jedoch aus nachweisbar anderen Ursachen.

Mit welchem Symptome die Syphilis beginne, und welche Bedeutung das erste Symptom auf die Prognose habe? untersuchte Diday (Gaz. hebd. 1863. 21. 22.). Er gibt zwei Formen zu, die Schankererosion und das Schankergeschwür. Die Schankererosion ist eine nach langer Incubation enstandene, im Anfang trockene, mit Schüppchen bedeckte Papel, mit seröser Absonderung. Der rothe Grund ist indurirt, und die entsprechenden Lymphdrüsen indurirt und indolent. Das Schankergeschwür bildet rasch ein Geschwür mit weniger seröser Absonderung; die Erosion wird oft übersehen, oder als weiches Geschwür betrachtet. Bassereau zählte unter 311 Syphilisfällen 137 Schanker, und 174 schankröse Erosionen. Wenn die Syphilis mit einem Geschwür anfängt, so hat man eine heftige Syphilis zu erwarten, ist der Beginn eine Erosion, so pflegt die Syphilis mit geringer Heftigkeit aufzutreten. Wichtig ist folgende Uebersicht. Es kamen vor:

Bei Schankererosionen:	Bei Schankergeschwür:	Zusammen:
15	8	23mal papulöses Syphilid
146	24	170mal erythematöses Syphilid
3	65	68mal pustulöses Syphilid
10	40	50mal tuberculöses Syphilid.

Diday (Arch. de méd. 1862.) bespricht in einer andern Arbeit die *zweit- oder mehrmalige Ansteckung an Syphilis.* Thatsache ist es, dass es nicht möglich wird, Schanker bei Syphilitischen einzuimpfen; deshalb ist es aber nicht unmöglich, einem syphilitisch *Genesenen* Syphilis einzuimpfen; daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass Syphilis wirklich vollkommen geheilt werden kann. Die Zeit zur Heilung der Syphilis ist mindestens 22 Monate. Die Symptome bei der Reinfection sind: In mehr als der Hälfte der Fälle kommt ein indurirtes Geschwür ohne allgemeine Folgen und ohne Drüsenschwellung; dieser letztere Umstand, das Fehlen der Drüsenvergrösserung bei einem indurirten Geschwür, lässt diese Art von Schanker herrührend von einer zweitmaligen Ansteckung diagnosticiren. In mehr als einem Viertel der Fälle war ein indurirter Schanker mit geringeren constitutionellen Symptomen als bei der ersten Affection, in einem Achtel der Fälle kamen heftigere Allgemeinerscheinungen als das erstemal, und in einem Achtel der Fälle waren gleich wie bei der erstmaligen Infection sehr geringe Allgemeinerscheinungen.

Als *syphilitisches Fieber* liesse sich mit Güntz in Dresden (Ztschft. f. Med., Chir., Gbtshlf. 1863. 2. Bd. 3. Hft.) jenes bezeichnen, welches mit Eintritt der constitutionellen Erscheinungen bei Erwachsenen beginnt. Es ist abhängig von dem Grade der einzelnen Organerkrankungen. Das Wesentliche über dieses Fieber, welches von den Autoren bisher wenig beachtet wurde, lässt sich in Folgendem zusammenfassen. 1. Es tritt mit dem Exanthem ein; 2. manchmal beobachtet man als erstes Prodromalsymptom vor dem Auftreten des Ausschlags ein schwaches Fieber; ein einfacher Schanker hat kein Fieber im Gefolge; von dem Moment der Infection bis zum Ausbruch der Allgemeinsymptome ist die Temperatur normal. Das Fieber erreicht Abends bis 31·0° R., die Frühremission ist im Durchschnitt bis 30°; 2—3 Tage bleibt es auf dieser Höhe und kehrt nach einigen Wochen zur Norm zurück. Die Entfieberung hängt vom Grade der begleitenden Erscheinungen, des Darmkatarrhs und der Coryza ab. Je früher und je reichlicher das Exanthem auftritt, um so höher ist das Fieber; bei Nachschüben zeigt sich die Entfieberung später, mit den neuen Eruptionen steigt die Temperatur um einige Zehntelgrade. Je vereinzelnter und verspäteter die Symptome der constitutionellen Syphilis auftreten, desto seltener ist Fieber. In vielen Fällen wird die Fieberbewegung gar nicht gefühlt, sondern kann nur durch das Thermometer nachgewiesen werden.

Syphilis der Lunge und der Leber fand *bei einem* 7½ *Monate alten Foetus* Martineau (Gaz. hebd. 1863. 3). Die Mutter war 17 Jahre alt, und wurde in ihrem 3. Schwangerschaftsmonate angesteckt; sie wurde mercuriell behandelt, das frühzeitig geborene Kind starb nach 3 Tagen. Es sind keine Hautaffectionen an dem Kinde zu bemerken, dafür aber gummöse Knoten in der Lunge und in der Leber.

Zu der *Lehre von der haereditären Syphilis* haben mehrere Aerzte Beiträge geliefert. Nach Dr. Knoblauch in Frankfurt a. M. (Behr. Syphil. 1862. 4.) macht die Syphilis weder den Mann, noch das Weib unfruchtbar. Ein Kind, welches während des Durchganges durch die Genitalien der Mutter angesteckt wird, leidet nicht an haereditärer, sondern an erworbener Syphilis. Der Vater kann nur im Zeugungsact die Syphilis auf das Kind übertragen, die Mutter zur Zeit der ersten Schwangerschaftsmonate und in der Zeugung. Am häufigsten werden secundäre Formen (seltener tertiäre) auf das Kind übertragen. Die gewöhnliche Folge der haereditären Syphilis ist Abortus, Frühgeburt, Todtgeburt, oder die Kinder haben schon Symptome der Syphilis an sich, oder die Syphilis entwickelt sich in der 2.—8. Woche. Diejenigen Fälle, wo sich die Syphilis erst nach Jahren entwickelt, sind nicht mit Sicherheit als haereditäre Syphilis aufzufassen. Hingegen ist es nicht unmöglich, dass Kinder syphilitischer Eltern gesund geboren werden und bleiben.

Welchen Einfluss die Intensität und die Dauer der Syphilis der Eltern auf die Kinder übt, ist nicht entschieden. Die Mutter wird von der durch den Vater inficirten syphilitischen Frucht nicht angesteckt; die Mutter kann ihrem syphilitischen Kinde die Brust geben, ohne dass sie angesteckt wird, während Ammen angesteckt werden.

Charrier (Arch. de méd. Septb. 1862) ist der Ansicht, dass *ein Kind nur dann haereditär-syphilitisch* sein könne, wenn die Mutter während der Schwangerschaft oder Geburt syphilitisch war; der Vater kann kein syphilitisches Kind zeugen, wenn die Mutter nicht syphilitisch ist. — Die Erblichkeit der Syphilis vom Vater ist nicht bewiesen; unglaubwürdig und werthlos sind jene Fälle, wo die haereditäre Syphilis 20—30 Jahre nach der Geburt zum Vorschein gekómmen sein soll.

Pick, Sec.-Arzt im allgemeinen Wiener Krankenhause (Wien. Med. Halle 1863. 11. 12) hatte Gelegenheit 61 *Fälle von haereditärer Syphilis* zu sehen. Das mittlere Alter der Mütter betrug 25 Jahre. Je näher die Conception der Infection steht, desto kürzer pflegt die Schwangerschaftsdauer, und desto kürzer die Lebensdauer des Kindes zu sein. Von 61 syphilitischen Müttern wurden 17 unreife und 44 reife Kinder geboren. Von den erstern kamen 11, von den letztern 3 todt zur Welt. Von 46 lebenden Kindern haben 4 das Alter von 3 Monaten überschritten. Die mittlere Lebensdauer bei den übrigen betrug 26 Tage (Minim. 1 Tag, Max. 90 Tage). — Behrend in Berlin (in einem Vortrage bei der Stettiner Naturforscherversammlung vom 23. Septb. 1863) sprach von der viel grösseren Häufigkeit haereditärer Syphilis in Berlin seit der Aufhebung der Bordelle. Fälle, wo die Mutter scheinbar ganz gesund sei und die Kinder syphilitisch geboren werden, seien nicht so selten. Die Syphilis sei latent, d. h. habe ihren Sitz wie alle latenten Diathesen im Blute, und mache von Zeit zu Zeit Eruptionen. Nach dem Grundsatze, ubi irritatio, ibi affluxus, werde bei solchen Personen die Syphilis im Uterus und im Foetus sich manifestiren. So lange derartige Weiber Kinder gebären, so lange bleiben sie selbst frei von syphilitischen Symptomen, wie sie aufhören zu empfangen, treten oft syphilitische Symptome bei ihnen hervor; oft leiden solche Weiber an einem Fluor albus, oder an einer Hypertrophie des Collum uteri.

Ref. theilte bei der Stettiner Naturforscherversammlung am 23. Septb. 1863 *einen einschlagenden Fall* mit:

Eine Frau von 25 Jahren hatte 6mal geboren. 4 Kinder kamen todt zur Welt, 2 wurden lebend geboren, starben aber in der 22. Woche. Bei dem ersteren von diesen war nach der Geburt ausser einer Hodensackschwellung nichts Abnormes, in der 4. Woche kamen Plaques muqueuses, Coryza, später Roseola, ein Schuppenausschlag auf Händen und Füssen, Fissuren, Geschwüre am Gaumen, Pemphigus, Leberschwellung, hochgradige Anaemie. Behandlung innerlich und äusserlich mit Jod. Die Mutter

stillte selbst. — Bei dem zweiten Kinde war eine erythematöse Röthe des Körpers, vorzüglich im Bade hervortretend auffallend; in der 3. Woche kam ein Bläschenausschlag am Kopfe, in der 4. Woche Schleimplatten, dann ein Roseola-Ausschlag, Coryza purulenta; das Kind wurde mit grauer Salbe 9mal geschmiert; es wurden beiläufig 4 Gr. Ung. ciner. verbraucht, dann trat Salivation ein, und es wurde mit der Behandlung ausgesetzt. Das Kind verlor alle Symptome bis auf einige kleine Plaques am Hodensack und um den Anus. (Die Mutter nahm während der Zeit Jodkali und stillte das Kind selbst.) Nach 4 Wochen recidivirten die Plaques und der Ausschlag, ein zweiter Arzt verordnete Kalomel $^1/_4$ Gran 3mal tägl. Nachdem das Kind im Ganzen 9 Gran Kalomel genommen, verloren sich die äusseren syphil. Symptome, das Kind nahm zu; in den letzten Wochen kam aber eine so vehemente Abmagerung und Anaemie, dass das Kind zu Grunde ging. Die Mutter hat beide Kinder selbst gestillt, und obwohl beide Plaques an den Lippen und Geschwüre in den Mundwinkeln hatten, wurden ihre Brustwarzen nicht im mindesten wund. Die Mutter wurde, als die Syphilis des zweiten Kindes im Flor war, genau untersucht; es wurden aber keine Symptome gefunden, die zu der Diagnose: Syphilis berechtigt hätten. Die Frau hatte ein blühendes Aussehen, vollen Haarwuchs, reine Hautdecken, ohne frischen und ohne Spuren älteren Ausschlages, keine Schwellung der oberflächlichen Lymphdrüsen, keine Knochenauftreibungen, weder am Schädel noch an dem Sternum, an den Tibien, Claviculae, Rippen u. s. w., keine Verbildung der Nägel, ganz gesunde und erhaltene Zähne, reine Mundschleimhaut, keine Spur einer Narbe in der Aftergegend und an den äusseren Genitalien; die Untersuchung mit dem Speculum ergab nichts Abnormes, — so dass bei dieser Frau, die notorisch syphilitische Kinder geboren, der einzige Anhaltspunkt für die Diagnose der Syphilis eine Leberschwellung mit unebenen Rändern blieb.

Ref. benützte diesen Fall, um die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf latente Syphilis zu leiten, und erklärte die Latenz der Syphilis für ein leeres Wort, womit die Unkenntniss der Aerzte verdeckt werden soll. Es ist nicht nothwendig, dass bei Syphilis immer nur die äussern Hautdecken erkranken, es kann die Affection der Haut so unbedeutend sein, dass sie spurlos vorübergeht, und sich später Affectionen innerer Organe einstellen, die der Ausdruck der Krankheit sind. In dem oben erwähnten Falle hätte jeder Arzt, ohne die Kenntniss des Schicksals der Kinder, die Frau für gesund gehalten, ferner hätte mancher die eclatant syphilitischen Kinder zu einer gewissen Zeit für vollkommen gesund gehalten, was in Betracht der Impfung wichtig wäre. Dieser Fall wäre gewiss geeignet, für die vom Vater auf das Kind übertragene haereditäre Syphilis ohne Ansteckung der Mutter zu sprechen, wenn an dem Vater auch eine Affection zu finden gewesen wäre. Derselbe ist ein kräftiger Mann, ohne jede Spur von gegenwärtiger oder überstandener Syphilis!

Langston Parker (Medic. Times and Gaz. Juli 1863.) unterscheidet zwischen *congenitaler und haereditärer Syphilis*. Congenitale Syphilis entsteht beim Kinde, wenn die Eltern oder einer von ihnen während der Zeugung gesund waren, aber die Mutter in der Schwangerschaft angesteckt und ihr Kind inficirt hat, und dieses krank geboren

wird; haereditäre Syphilis, wenn die Mutter vor der Empfängniss oder der Vater während der Zeugung constitutionell syphilitisch gewesen ist. Prognostisch ist die haereditäre Syphilis eine viel ungünstigere. Die Mutter kann ihr Kind bei der Empfängniss inficiren durch ihren syphilitischen Körperzustand, oder sie kann während der Schwangerschaft constitutionell erkranken, oder sie kann während des Durchtrittes aus den Genitalien das Kind anstecken, oder sie kann das Kind nach der Geburt inficiren. Gewöhnlich lässt sich der erste Anlass der Ansteckung auf den Vater zurückführen. Die Ansteckung, welche er der Frau mittheilt, kann direct sein; mit einem ungeheilten Schanker steckt er die gesunde Frau an, und diese gebärt ein krankes Kind; oder die Ansteckung kann indirect sein, bloss das Kind betreffen. Ein Mann, früher syphilitisch, zur Zeit der Heirath weder mit primären, noch mit secundären Symptomen behaftet, nimmt eine gesunde Frau, welche ein krankes Kind zur Welt bringt, ohne selbst weder während, noch nach der Schwangerschaft ein syphilitisches Symptom zu zeigen. Die Syphilis ist in diesem Falle nur bei dem Kinde offenbar, beim Vater ist sie latent, bei der Mutter zweifelhaft. In solchen Fällen müssen beide Eltern behandelt werden, wenn die künftigen Kinder gesund sein sollen. L. sah Vater und Mutter durch einen Zeitraum von 6 Schwangerschaften scheinbar vollkommen gesund, und alle Kinder dennoch syphilitisch geboren werden. Auch sind Fälle bekannt, wo Männer mit latenter Syphilis Frauen inficirten, ohne sie zu schwängern. — P. glaubt, dass das Ovulum durch den Samen imprägnirt werde, die Mutter bleibe oft gesund, jedoch nicht immer.

Ein *neues Beispiel von Uebertragung der Syphilis durch Vaccination* kam in der Acad. de méd. zur Sprache. (Gaz. hebd. 1863.)

Ein 15j. Mann wurde im Eugenienspitale durch 28 Tage an Pleuritis behandelt, und während dieser Zeit am rechten Arm mit der Vaccinal-Lymphe von einem Säugling geimpft. Am 3. Tag nach der Impfung erschien an der Impfstelle eine kleine Borke, die Haut röthete sich in der Umgebung; es wird dies aber nicht beachtet, 5—6 Wochen später erscheinen Knötchen an den Extremitäten, Verdickung der Haut, im Niveau der gefärbten Borke zwei Nachschübe von Exanthem, Heiserkeit gegen den dritten Monat, Knochenschmerzen. Bei der Aufnahme im Hopital St. Louis fand man einen allgemeinen papulösen und tuberculösen Ausschlag, Impetigo an der Oberlippe, frische und verhärtete Tuberkel am Präputium. geschwellte Drüsen in der Leistenfalte; verhärtete und vergrösserte Achseldrüsen. Nach einer antisyphilitischen Behandlung schwinden die Symptome. Der Mann wird vorgestellt, und obwohl das Syphilid in der Abheilung ist, wird es von allen Anwesenden als solches constatirt. Dieser Fall wird mit Entschiedenheit für Syphilis, entstanden durch Vaccination erklärt. — Das Wichtigste bei dieser Gelegenheit war das Bekenntniss Ricord's, er habe früher an der Möglichkeit der Uebertragung der Syphilis auf diese Weise gezweifelt, durch die Macht der Thatsachen sei er gegenwärtig vollkommen von der Möglichkeit der Ansteckung überzeugt. Das erste schlagende Beispiel habe er auf der Klinik des Prof. Trous-

seau gesehen, wo eine junge Frau mit der Vaccina eines Säuglings geimpft, und dadurch syphilitisch wurde. Die Frau und das Kind gingen aus dem Spital; bei der Frau schien die Impfung nicht gehaftet zu haben, bis sie in einer spätern Zeit mit entwickelter Syphilis zurückkam, welche ihren Ausgangspunkt von der Impfstelle am Arme genommen hatte. Die nähern Erkundigungen über den Lymphe gebenden Impfling, und über das Schicksal der andern geimpften Kinder werden von der Administration der Spitäler gegeben werden.

Ein Beispiel der *Uebertragung von Syphilis durch die Vaccination* führt auch Lachéze (Union méd. 1863. 23. Septb.) an, und Lee (Lancet. 1862 I. und II. Vol.) erzählt zwei Fälle von Soldaten, die bei der Revaccination angesteckt wurden.

Fournie (Gaz. hebd. 1863. 26 Juin) erzählt einen Fall, wo die *Ansteckung durch einen Katheter* für die Eustachische Ohrtrompete vermittelt wurde, und Ricord sah schon 5 Fälle von demselben Arzt, wo die Ansteckung auf die gleiche Weise zu Stande gekommen war. — *Ansteckung durch Blasröhren* in einer Glasflaschenfabrik constatirte Diday (Gaz. méd. de Lyon. 1862).

Die *mercurielle Behandlung* hält Langston Parker (Betz Memorab. 1863) für *nicht* angezeigt bei weichem Schanker mit reichlicher Eiterung, so wie bei Bubonen, welche den weichen Schanker begleiten, mögen sie eröffnet oder geschlossen sein; versuchsweise könne man sie bei chronisch gewordenen weichen Schankern anwenden und seien da namentlich manchmal nützlich Quecksilberdämpfe. Dagegen will er Quecksilber *angewendet* wissen bei der Behandlung der entzündlichen Induration, welche bisweilen den weichen Schanker begleitet, und bei der Behandlung des Schankers mit specifischer Induration. Seiner Ansicht nach wäre die innere Darreichung des Quecksilbers für den Kranken die schädlichste, ohne auf die Krankheit selbst den geringsten Einfluss zu haben; mehr empfehlenswerth scheinen ihm Einreibungen und Einräucherungen.

Eine *bemerkenswerthe Anwendung des Quecksilbers* ist die von O'Connor (Notiz. f. ration. Therap. 1861), welcher ein *Suppositorium mit Ung. ciner.* in den Mastdarm über die ganze Nacht einführt, bis alle Symptome der Syphilis geschwunden sind.

Räucherungen mit Kalomel werden neuerdings von H. Lee (Lectures on syphilitic and vaccino-syphilitic inoculations, their prevention, diagnosis and treatment. 8. p. 335. London. Churchill 1863) empfohlen und sowohl den Quecksilbereinreibungen als dem innerlichen Quecksilbergebrauch vorgezogen. Unter 276 Fällen, welche auf diese Art behandelt wurden, ist nur einmal Salivation aufgetreten. Solche Räucherungen werden mittelst einer, den Weingeistdampfbädern ähnlichen Vorrichtung am Abend vor dem Schlafengehen vorgenommen; die ersten Wochen soll

der Kranke zu Hause bleiben. Die Cur dauert im Mittel zwischen 23 und 62 Tagen, je nach den primären oder secundären Affectionen.

Ein *Fall von* **Bleiintoxication** wird von Prof. Merbach in Dresden (Küchenm. Ztschft. f. Med. 1863.) mitgetheilt.

Ein 29j. Mann, in einer Farbwaarenfabrik beschäftigt, erkrankte nach einem Jahre an Schmerzen in den Extremitäten, Stuhlverstopfung, Hallucinationen, Kopfschmerzen, Abnahme der Sehkraft, und als die Beschäftigung nicht geändert wurde, kam ein plötzlicher Anfall von Bewusstlosigkeit; die Haut war dabei unempfindlich, die Pupillen stark erweitert, der Paroxysmus dauerte eine Stunde. Später kam im Krankenhause ein zweiter ähnlicher Anfall vor, worauf Bewusstlosigkeit und Convulsionen eintraten; der Kranke war zu dieser Zeit schwächlich, erdfahl, mit grauem Zahnfleischrande, nebstdem klagte er über Schmerzen im Unterleibe und Stuhlverstopfung, dazu hatte er Tremores. Die Behandlung bestand in Inf. Sennae, Kataplasmen, Opium; es kam zu keinem Anfalle mehr; bei dem Gebrauch von Bädern und Chinin wurde derselbe vollkommen hergestellt, und nachdem eine andere Beschäftigung gewählt war, blieb die Gesundheit ungetrübt.

Neunzehn Fälle von **Phosphorvergiftung** (darunter 5 mit lethalem Ausgang) hat Tüngel im allgemeinen Krankenhause in Hamburg beobachtet und darüber in der Sitzung der Gesellschaft für Heilkde. in Berlin am 15. Juni 1863 berichtet. Das im vorigen Jahrhunderte entworfene Bild von der Wirkung des Phosphors ist unrichtig, und wurde von einem Schriftsteller dem anderen nachgeschrieben. Zur besseren Erkenntniss haben vorzugsweise die in neuerer Zeit häufig auftretenden Vergiftungen mit Phosphorstreichzündhölzchen Veranlassung gegeben. Die Entdeckung, dass in Folge von Phosphor Gelbsucht, Fettentartung der Leber, der Nieren und des Herzens, und aufgelöster Zustand des Blutes erfolge, haben Mehrere gemacht. Rokitansky beschrieb den anatomischen Befund, ohne den Phosphor als veranlassende Ursache zu nennen. Lewin und Hérard haben zugleich die eigenthümliche Wirkung des Phosphors ausgesprochen. Die Resultate der Forschungen T's sind: Man vermisst die Symptome der heftigen Magendarmentzündung nach grossen Dosen, man vermisst ebenso die Symptome der kräftigen Erregung. Ist das Gift durch Erbrechen schnell entleert worden, so kommt es kaum zu erheblichen Erscheinungen. Die ersten Symptome zeigen sich meistens mehrere Stunden nach dem Einnehmen, und zwar als mehr oder minder heftiger, drückender oder brennender Schmerz in der Magengegend und als Erbrechen. Bei Genuss von Milch pflegen diese Symptome in kürzerer Zeit zu erscheinen, da der Phosphor in Milch gelöst wird, selten ist Durchfall, häufiger Stypsis. Die Zeichen einer Magenschleimhautreizung sind selten intensiv und stehen nicht im Einklang mit dem Sectionsbefunde, wo bald keine Spur einer Entzündung, bald heftige Entzündung wahrgenommen wird. In manchen Fällen entwickeln sich Erscheinungen, die man der Aufnahme des Phosphors ins Blut zuschreiben muss, und

zwar vor Allem Ikterus, oft nur in geringem Grade und mit geringen Störungen des Allgemeinbefindens, oft mit schwerem Verlauf, ähnlich dem Ikterus gravis; welchen Einfluss aber die Aufnahme des Phosphors ins Blut darauf habe, lässt sich noch nicht klar aussprechen. Mit der Gelbsucht entsteht meist Druck in der Magengegend, Erbrechen galliger Flüssigkeit, Appetitmangel und Mattigkeit, in schweren Fällen Praecordialangst, Schwindel, Ohrensausen, Klopfen im Kopfe, Schlaflosigkeit, Blutbrechen und blutige Stühle. Puls und Temperatur zeigen keine constanten Abweichungen. Die Stimmung war in den meisten Fällen niedergedrückt. Zuweilen waren Delirien und Sopor, zuweilen Bewusstsein bis zum Tode. Muskelbewegung und Herzthätigkeit gaben keine Anomalien, entsprechend der Verfettung an den Leichen, zu erkennen; Harnbeschaffenheit nicht constant, sauer, reich an Harnstoff, einigemal geringe Menge Albumen. In der Leiche findet man die Leber *stets* vergrössert, blutleer und fettig entartet. Manchmal findet man Fettdegeneration der Nieren mit Zerfall der Epithelien, Ekchymosen, und dunkles flüssiges Blut, moleculärer Zerfall der Muskelfasern, des Herzens. Ist in einem bestimmten Falle die Vergiftung mit Phosphor constatirt, und finden sich diese angegebenen Sectionsbefunde, so ist es nicht mehr absolut nothwendig, den Phosphor in der Leiche nachzuweisen, um den Tod als directe Folge der Vergiftung anzusehen. Ist die Beibringung des Giftes nicht constatirt, dann kann man bei diesem Obductionsbefund höchstens den Verdacht der Vergiftung aussprechen. Der Nachweis des Phosphors in der Leiche ist in einem Falle Lewin gelungen, T. gelang es nicht. Die Quantität, welche hinreicht, um Vergiftungserscheinungen hervorzubringen, ist nicht bekannt. Lobenstein-Loebel glaubt, dass $1/8$ Gr. genügt, Vater soll $1/2$ Scrupel in Rosenhonig ohne üble Zufälle genommen haben. In Milch gelöst wirkt der Phosphor sehr leicht. Als Antidot wirken am sichersten Brech- und Abführmittel; gelingt es nicht, das Gift aus dem Organismus zu entfernen, so ist die tödtliche Wirkung unabwendbar. *Dr. Eisell.*

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Die *Therapie der* **Lungenentzündung** bespricht Prof. Škoda (Wien. allg. med. Ztsch. 1863. 5. 6). Er meint, dass die beginnende Pneumonie sich nie mit Sicherheit erkennen lasse, dass somit auch alle Erfahrungen von coupirter Pneumonie sich auf Muthmassungen reduciren und dass Pneumonien, trotzdem dass sie bei Zeiten erkannt und richtig behandelt wurden, einen tödtlichen Ausgang nehmen können, während nicht erkannte und falsch behandelte einen günstigen Ausgang nehmen

können, was Ref. mit Vergnügen bestätigt; unvergesslich bleibt ihm namentlich die Beobachtung eines Mannes, der trotz einer einen ganzen Lappen umfassenden Pneumonie 3 Tagreisen Weg zu Fusse zurücklegte und als zwei Tage nach seiner Ankunft im Spital die Lösung eingetreten war, sich so erleichtert fühlte, dass er die Anstalt verlassen und seine Reise fortsetzen wollte. — Kein Mittel hält die Entwickelung der Pneumonie auf; weder die Venaesection, noch irgend ein anderes Mittel nimmt nach Škoda's Erfahrungen irgend einen Einfluss auf die Ausbreitung des Leidens. Die Venaesection empfiehlt er nur zur Beseitigung oder Mässigung einzelner Symptome, als Delirien, Sopor, Convulsionen, massenhafte Ansammlung von Secret in den Bronchien. Tart. emeticus und Ipecacuanha sind nur in Brechen erregender Dosis angezeigt. Digitalis bringt keinen Vortheil, dagegen wird Opium zur Beseitigung des Schmerzes mit gutem Erfolg angewendet. Chinin hemmt bei Pneumonien mit intermittirendem Fieber die Entwickelung des entzündlichen Infiltrates und bekämpft auch die Athemnoth. Inhalationen von Schwefeläther oder Chloroform bringen momentane Erleichterung, was auch manchmal warme Umschläge bewirken. Kalte Umschläge hält Š. nur bei traumatischen Pneumonien für vortheilhaft *), desto häufiger gewährt ein kalter Umschlag auf den Kopf und Waschungen der Extremitäten mit kaltem Wasser Erleichterung. Nitrum, Tart. tartaris. und andere Mittel bleiben ohne Einfluss. Ueberhaupt ist die Therapie und insbesondere die Vornahme oder Unterlassung der Venaesection ohne Einfluss auf die Nachkrankheiten, insbesondere auf die nachfolgende Tuberculose.

Systolische Arteriengeräusche bei beginnender **Phthise** wurden von Kirkes (Med. Tim. and Gaz. 1862 — Med. chir. Mtshfte. 1863 Juni) häufig beobachtet und ihr diagnostischer Werth sehr hoch veranschlagt. 1. Da nebenbei die Herztöne meist gut zu hören sind, schloss er, dass dieselben ihren Ursprung an oder neben der Stelle haben, an der sie gehört wurden. 2. Sie finden sich meistens dicht unter dem Schlüsselbeine und zwar gegen das Akromialende desselben sowohl auf der rechten als auf der linken Seite, je nach dem Sitze der Tuberculose. 3. Die Intensität dieses Geräusches ist verschieden vom feinsten Blasen bis zum lauten Tosen oder sägenden Geräusche und bei einem und demselben Individuum bald lauter, bald leiser. Häufig ist eine Verschiedenheit des Geräusches je nach den einzelnen Arten der Respiration wahrnehmbar, indem es am lautesten oder auch ausschliesslich am Ende einer tieferen

*) Die in dieser Beziehung seit mehr als 8 Jahren auf der mir unterstehenden Abtheilung des Prager allg. Krankenhauses gesammelten sehr zahlreichen Erfahrungen lassen mir über die grosse Erleichterung, welche kalte Umschläge auch in anderen als traumatischen Pneumonien gewähren, keinen Zweifel übrig.

Inspiration, oder bei eben beginnender Exspiration gehört wird. Die Stärke des Herzgeräusches wird auch von der Herzthätigkeit beeinflusst, indem stärkere Herzactionen auch ein stärkeres Geräusch hervorrufen. K. rechnet dieses Geräusch *nicht* zu den sogenannten anämischen Geräuschen, sondern glaubt, dass dasselbe durch Druck der tuberculösen Ablagerungen auf die darunter liegenden Arterienstämme, hauptsächlich auf die Subclavia bedingt werde. (Ref. kann aus eigener Erfahrung K's Ansicht bestätigen und bemerkt, dass auch er das Geräusch für kein sogenanntes anämisches halte, indem dasselbe auch bei nicht anämischen Individuen vorkömmt und nicht in den Venen, sondern in den Arterien seine Entstehung findet, und namentlich häufig in der Karotis gehört wird.)

Einen *Beitrag zur Symptomatologie des* **Pneumothorax** lieferte Biermer (Schweizer Zeitschrift 1862. 3. 4.). Dass das Metallklingen bei sitzenden Kranken lauter gehört wird als bei liegenden, erklärt B. aus dem Umstande, dass ein solcher Kranker besser und intensiver athmet als im Liegen. Auch hängt die Deutlichkeit des Metallklanges von der Quantität des Gases im Pleurasack und seinem Verhältniss zum Exsudat ab, so zwar, dass eine grössere Menge den Metallklang stärker, tiefer und deutlicher mache, was namentlich traumatische Fälle bei gesunden Menschen mit adhäsionsfreien Lungen beweisen. Auch wechselt die Höhe des metallischen Klingens beim Sitzen und Liegen des Kranken constant, wie sich hievon B. zu wiederholten Malen zu überzeugen Gelegenheit hatte. Hierauf haben zwei Bedingungen Einfluss: 1. Der Wechsel des Flüssigkeitsspiegels nach dem Gesetze der Schwere, und 2. der mit der Stellung des Kranken wechselnde Stand des Zwerchfells. Dass die Höhe des Metallklanges bei horizontaler Lage steigt, bei verticaler Lage fällt, hängt nach B's Meinung einerseits von der besonderen Configuration des Pneumothoraxraumes, andererseits aber davon ab, dass die vorderen Partien des subparalytischen Zwerchfelles bei der Rückenlage weniger belastet sind, sich nach aufwärts retrahiren und die Längenachse der klingenden Luftsäule verkürzen.

Von der *inneren Anwendung des Chloroforms bei Behandlung des* **Keuchhustens** erzielte Fl. L. A. Jacquart (Gaz. méd. 1862 — Schmidt's Jahrb. 1863 6.) ziemlich erfreuliche Resultate, indem bei einer durch 2—4 Wochen fortgesetzten täglichen Gabe von 8—30 Tropfen die Anfälle, wenn auch nicht kürzer wurden, doch rasch an Zahl abnahmen, manchesmal aber sowohl die Zahl als auch die Heftigkeit der einzelnen Paroxysmen sich verminderte.

Versuche mit dem *Secale cornutum beim Keuchhusten* wurden von O. Griepenkerl (Deutsche Klinik 1863, 14. 15) während einer Epidemie im J. 1861, in welcher er an 200 Fälle zu behandeln hatte, mit dem günstigsten Erfolge angestellt. Es veranlasste ihn hiezu die Beobachtung, dass

während einer Keuchhustenepidemie Kinder, die zufällig von der Kriebelkrankheit heimgesucht waren, rasch genasen. Er verwendete das Mittel in Form eines Decoctes von 2 Scpl. bis zu $^1/_2$ Drachme auf 1 Unze Wasser mit Zusatz von $^1/_2$ Unze Zucker und gab hievon Kindern von 5 Jahren durch längstens 14 Tage zweistündig einen Theelöffel. Diese Syrupform verdirbt nicht leicht und wird gern genommen. Da meistens zwischen dem 9. und 10. Tage die erwünschte Wirkung sich einstellte, setzte er damit aus und liess erst nach 14tägiger Pause fortsetzen, wenn binnen der ersten 14 Tage keine Erleichterung des Keuchhustens eintrat. Das Mittel muss aber wo möglich frisch sein und aus Gegenden kommen, welche in der Geschichte der Kriebelkrankheit eine Rolle spielen, da ein solches am wirksamsten ist. (Für das nördliche Deutschland eignet sich am besten das Mutterkorn vom Nordrand des Harzes und des Sollings.)

Das **allgemeine Emphysem** (*der Lungen, des Mediastinums und der Haut*) ist nach einer, auf Grundlage von 19 Fällen verfassten Monographie von H. Roger (Arch. gén. de. méd. 1863. — Med. und chirg. Mtshfte. 1863 Juni): 1. traumatischen, 2. nicht traumatischen Ursprunges. Letzteres ist entweder mechanischer oder pathologischer Art und dieses *a*) spontan durch Sepsis, *b*) durch Gasaustritt aus dem Digestionstractus, *c*) durch Krankheiten des Larynx, der Trachea und der Bronchialstämme, *d*) durch Berstung einer Lungencaverne veranlasst; *e*) das von R. beschriebene allgemeine Emphysem. — Dieses nun ist von allen andern Arten verschieden. Es wurde meistens bei Kindern als Folge des Keuchhustens, des suffocativen Katarrhes und der acuten Phthise beobachtet. Es besteht nicht in einer spontanen Gasentwickelung, sondern im Austritte der Respirationsluft durch einen Riss der Lunge. Die Lunge befindet sich hiebei im Zustande eines vesiculären, interlobulären und subpleuralen Emphysems, von wo sich die Luft über das Mediastinum ausbreitet, welches sodann mit mehr oder weniger grossen Luftblasen besäet ist, und sich längs der Aorta, der Speiseröhre, der Lymphdrüsen, des Herzbeutels und des Zwerchfells verbreitet und endlich in das peripherische Bindegewebe gelangt. — Das subcutane Emphysem entsteht in der Regel auf der Höhe einer schweren Krankheit der Respirationsorgane, während eines Paroxysmus. Gewöhnlich gehen heftige Hustenanfälle und Dyspnöe voran, worauf das erste Symptom, die Geschwulst auftritt und zwar in 16 Fällen 4mal auf der Wange, 3mal in Gesichte und gleichzeitig an andern Köperstellen, 8mal am Halse und der oberen Partie des Thorax, 1mal an der unteren Partie der Brust und des Epigastriums. Geschwulst und Crepitation sind die charakteristischen Symptome und nehmen rasch zu, so dass das Emphysem binnen 48—72 Stunden seinen Höhepunkt erreicht, wobei die Kinder wie bei Anasarka ganz entstellt erscheinen. Diese Entstellung ist im Gesichte, am Halse und an der Stirne am auffallendsten.

Hierbei verschlimmert sich der Zustand der Kranken, Fieber, Dyspnöe und Angst nehmen zu, ohne dass sich entscheiden lässt, ob diese Verschlimmerung auf Rechnung des Emphysems oder der primären Krankheit zu bringen sei. In manchen Fällen treten bedeutende Suffocationserscheinungen hinzu. Die Auscultation bietet nur die Symptome der primären Lungenkrankheit. — Von 19 Kindern starben 15, meistens in den ersten 2 Tagen und nur 4 genasen, in solchen Fällen nämlich, wo binnen 9—21 Tagen Resorption der ausgetretenen Luft zu Stande gekommen war. — Die *Therapie* erfordert zunächst Beschwichtigung der Zufälle durch Darreichung von Digitalis und Opium in grossen Gaben, worauf sodann die Resorption der Luft entweder der Naturthätigkeit überlassen oder durch reizende Einreibungen eingeleitet wird. Nur hohe Grade des Emphysems, wenn sie die Dyspnöe und Angst steigern, können die Anwendung eines feinen Troikarts erfordern.

Ueber **Inhalationsmethoden** *und ihre Anwendung* schrieben Bergson (Deutsche Klinik 1863, 7), L. Waldenburg (Med. Cent. Zeitung 1863) und B. Wedemann (Würzburger med. Zeitschft. 1863. — Med. chirg. Mtshfte. 1863 Juli). Das Verfahren ist schon sehr alt, indem dasselbe in seiner jetzigen Form schon 1829 von Schneider und Walz der Academie zu Paris vorgeführt wurde. Es ist, je nachdem die Arzneimittel in ihrem dreifach verschiedenen Aggregatzustande zur localen Verwendung gelangen, ein dreifaches: 1. das aëropneumatische oder atmiastische (Gas- und Dampfform), 2. das hydropneumatische (Wasserstaub) und 3. das penopneumatische (Pulverform). Alle zu flüssigen Arzneien verwendeten Apparate sind entweder derart eingerichtet, dass der Staub eingeathmet wird (Sales-Girons), Aspiratoren, oder, dass derselbe dem Kranken injicirt oder eingeblasen wird (Schneider, Walz, Mathieu), Insufflatoren. — Bergson beschreibt einen sehr einfachen gläsernen Apparat, bei dem die durch Blasen in Bewegung gesetzte Luft die Trieb-, Hebe- und Zerstäubungskraft zugleich bildet. In seiner einfachsten Form besteht der Apparat, aus zwei zu einer feinen Spitze eines Capillarrohres ausgezogenen, unten offenen Röhren von ungleicher Länge, welche so unter einem rechten Winkel mit ihren feinen Oeffnungen zu einander gebracht werden, dass die längere senkrecht in der medicamentösen Flüssigkeit steht, während die kürzere mit ihrer Spitze wagrecht in grösste Nähe zur Spitze der längeren gebracht ist. Bläst man nun durch die längere Röhre oder bringt das Ende derselben mit einem Blaseapparate mit Windkessel in Verbindung, so wird die Flüssigkeit in die Höhe steigen, beim Heraustritt aus der Capillaröffnung in einen sehr feinen Wasserstaub verwandelt und mehrere Fuss weit fortgeschleudert. Die Verbindung und Stellung beider Röhren zu einander wird am einfachsten nach Lewin durch einen doppelt durchbohrten Kork ver-

mittelt. Dieser hydroconische Insufflator, der nur den Nachtheil hat, dass die comprimirte Luft beim Heraustreten einen erniedrigten Temperaturgrad erzeugt, kann durch eine einfache Vorrichtung mit einem durch Aspiration wirkenden Inhalator (z. B. dem Lewin'schen) in Verbindung gebracht und so ein Apparat gewonnen werden, der nach beiden Methoden gebraucht werden kann. Die Compressionsluftpumpe des Inhalators wirkt dann als Blasebalg, der Raum des leeren Wasserrecipienten als Windkessel. Für die aëropneumatische Inhalationsmethode empfiehlt Lewin zum Einathmen von Salmiakdämpfen einen sehr einfachen, die Salmiakdämpfe in ihrer Entstehung liefernden Apparat. Er verbindet 2 Kolben, wovon der eine Salzsäure und der andere Ammoniak enthält, mittelst einer geraden Röhre mit der atmosphärischen Luft, und mittelst einer andern gebogenen mit einem dritten, mit Salzsäure angesäuertes Wasser enthaltenden Kolben, welcher mit einem Kautschukrohr und beinernen Saugknopf verbunden ist. Sobald an diesem gesaugt wird, geht der Inspirationsstrom durch beide Kolben in den dritten, wo sich Salmiakdämpfe bilden und von woher sie eingeathmet werden. In den dritten Kolben können nebenbei Bittermandelwasser, Kreosot oder Balsamica gebracht werden. — Behufs des Einathmens von feingepulverten Arzneistoffen bedient sich Dr. Lewin einer tubulirten Retorte, durch deren Tubulus ein Rohr geht, welches bis zu der am Boden liegenden Pulverschicht hinabreicht. Einige tüchtige Athemzüge am vordern Ende des Retortenhalses genügen, um eine hinreichende Pulvermenge einzuathmen. Waldenburg fand durch Versuche: dass 1. feste Staubtheilchen mit der eingeathmeten Luft in die Bronchien und Lungen fortgeführt werden können, 2. ein nicht unbeträchtlicher Bruchtheil der zerstäubten Flüssigkeit den Eingang des Kehlkopfes passirt, der grösste Theil aber sich in den ersten Luftwegen, Mund- und Rachenhöhle, Larynx und Trachea niederschlägt, und dass von einer angewandten Flüssigkeit in die Bronchien und Lungenbläschen nur ein feiner Nebel in Dampfform gelangt. Dämpfe sollen nach Waldenburg mit offenem Munde ohne Mundstück eingeathmet werden, zu welchem Zwecke derselbe eine tubulirte Retorte empfiehlt, deren Hals mittelst eines beweglichen Gelenkes mit einer cylinderischen Trommel in Verbindung gesetzt wird. Aus dieser Trommel wird frei mit geöffnetem Munde geathmet. — Wedemann meint, dass die Inhalationscur nur den Werth einer localen Therapie ansprechen dürfe, die aber rascher und sicherer zum Ziele führen, als Gurgelwässer und örtliche Aetzungen, die aber in manchen Fällen nebenbei Platz greifen müssen. Acute und chronische Katarrhe der Lungen und Bronchien werden hiedurch schneller beseitigt, Haemoptoë am schnellsten und sichersten geheilt (Eisenchlorid 3 Tropfen auf 1 Unze.) Von Arzneimitteln finden bei dieser Methode Anwendung Adstringentia,

Narcotica, Balsamica und Alkalien, als Tannin, Alaun, Salmiak, Kochsalz, Eisenchloridflüssigkeit, concentrirte Soole, Theerwasser, Weilbacher Schwefelbrunnen, Belladonna, Hyoscyamus, Digitalisinfusionen, oder Lösungen von Extracten, Morphium, Atropin, Chinin, Lapis inf., Sublimat. Unangenehmen Geschmack vertreibt man durch Nachtrinken; Corrigentia, wie Syrup, reizen die Schleimhaut und verderben das Instrument. Die Zahl und Dauer der Inhalationen ist nach der Individualität verschieden, meist nur täglich einmal durch 20 Minuten. *Dr. Petters.*

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Die *Schmerzen bei der* **Kolik** leitet Traube (Verhandl. der Berl. med. Gesells. — Schmidt's Jhrb. 1863. 7) davon ab, dass Behälter (Darmstücke u. s. w.), deren Wandungen organische Muskelfasern enthalten, wenn sich der Entleerung ihres Inhaltes relativ grosse Hindernisse entgegenstellen, oberhalb des Hemmnisses periodisch in starke peristaltische Bewegung gerathen. Die Wandungen der Behälter werden hiedurch stark gespannt und so die Schmerzen, die gleich jenen Bewegungen paroxysmenweise auftreten, veranlasst. Die bei Gallen- und Nierenkolik auftretenden Schmerzen seien nur auf diese Weise zu erklären, nicht durch Annahme eines Reizes, den die steckenbleibenden, meist ganz abgestumpften Concremente etwa auf die Wandungen der Canäle ausüben könnten. Gleiche Erklärung fänden auch die Geburtsschmerzen, sowie die kolikartigen Schmerzen, welche bei Gegenwart fremder Körper im Uterus auftreten.

Beiträge zur Kenntniss der **Speckkrankheit,** *insbesonders der* **Speckleber,** liefert E. Wagner (Arch. d. Hlkde. 1861. 2. — Med.-chir. Monatshefte. 1863. Juli). Unter Speckentartung versteht man diejenige chronische und fast stets secundäre Entartung eines Organes oder Gewebes, in deren Folge eine eigenthümliche, homogene, mattglänzende, durchscheinende, durch Jod und Schwefelsäure sich charakteristisch färbende, aber albuminöse Substanz auftritt, welche vorzugsweise die kleinen Arterien und Capillaren, in einzelnen Geweben auch andere Elemente betrifft, in höheren Graden die umliegenden Gewebe zum Schwund bringt, die Function der betreffenden Organe vermindert oder aufhebt, fast stets von allgemeinem Marasmus begleitet und nie heilbar ist. Unter 1200, vom 30. September 1856 bis 24. Mai 1861 gemachten Sectionen fand W. 48 Fälle, in denen eins, mehrere oder viele Organe diese Entartung zeigten. Kein Alter war ausgenommen; sie wurde vom 5.—70. Lebensjahre beobachtet, am häufigsten zwischen dem 20. und 30. Das männliche Geschlecht zeigte sich häufiger davon ergriffen. — Die *Krank-*

heiten, in deren Gefolge die Speckentartung eintritt, sind fast stets solche, in denen langdauernde Eiterungen in Weichtheilen oder Knochen, meist mit Entleerungen des Eiters nach aussen statt fanden. Der Eiterherd ist zur Zeit des Todes meistens noch im Fluss; selten ist er seit Jahren schon vollständig versiegt. Viel seltener findet sich Speckentartung ohne derartige Ursachen, als Folgekrankheit constitutioneller Syphilis oder als primäre Affection in Form des sogenannten Morbus Brightii. — Die *Organe, welche am häufigsten speckig ergriffen werden*, sind die Milz, die Leber und die Nieren. Nur in einzelnen Fällen fand man die Entartung (fast stets gleichzeitig mit hochgradiger Speckleber, Speckmilz und Specknieren) in den Häuten des Verdauungscanals vom Mund bis zum After, im Pankreas, in der Schleimhaut der Harnorgane, in der Prostata, der Zunge, dem Pharynx, den Tonsillen, in der Schleim-, Muskel- und serösen Haut der weiblichen Sexualorgane, in den Ovarien, im Peri-Endokardium und Herzfleisch, in den Gefässen der Gefässe, in der Aorta, der Schilddrüse, den Bronchien und Lungen, den Nerven des Herzens, an einzelnen Uterin- und Sacral-Nerven. — Die Speckentartung betrifft in den verschiedenen Organen und Geweben allein oder vorzugsweise die kleinen und kleinsten Arterien und die Capillarien. Die speckige Entartung der Drüsenzellen kömmt wahrscheinlich nur in der Milz, den Lymphdrüsen und in ähnlichen Geweben vor; die des Bindegewebes etc. ist in hohem Grade zweifelhaft. — An den Gefässen der Haut, der Knochen und der äusseren Körpermusculatur ist die Speckentartung noch nicht beobachtet worden. — In parenchymatösen, sowie an flächenartigen Organen überhaupt, ist die Speckentartung mit blossem Auge und ohne Anwendung chemischer Reagentien nicht oder nicht sicher zu erkennen. Höhere Grade derselben hingegen verändern die Parenchyme, vorzugsweise Milz und Leber, etwas weniger Nieren und Lymphdrüsen dergestalt, dass die Krankheit leicht wahrgenommen wird. Die allgemeinen Veränderungen bestehen in geringer, mässiger oder starker Vergrösserung der Organe bei normal bleibender Gestalt, in einer eigenthümlich grauen oder blassgrauen Färbung, in einem homogenen, ziemlich trockenen, ohne Weiteres oder an dünnen Durchschnitten stark durchscheinenden Aussehen und in einer teigigen, compacten, ödemähnlichen Consistenz. Diese Veränderungen sind entweder gleichmässig über das ganze Organ verbreitet (Leber, Milz, Nieren), oder sie betreffen einzelne Theile desselben überhaupt allein, oder doch vorzugsweise stark (z. B. in der Milz meistens die Follikel, in den Nieren entweder die Rindensubstanz oder, wenngleich seltener, die Pyramiden allein, in den Nebennieren meist die Marksubstanz, in der Leber einzelne Acini etc.). — Fast immer ist der Blutgehalt der Theile in hohem Grade vermindert; das aus den Durchschnitten grösserer Gefässe austretende Blut ist stets hell und dünnflüssig.

Die Organe faulen schwer. Diese Eigenschaften werden in höherem oder geringerem Grade verwischt, wenn die Organe früher oder gleichzeitig anderweitig erkrankt sind. Die häufigsten derartigen Veränderungen sind an den zelligen Bestandtheilen Fettinfiltration und Fettmetamorphose, Bindegewebshypertrophie, stärkerer Blutgehalt und grösserer Pigmentreichthum. — Um die Speckentartung der genannten Parenchyme in ihren *niederen Graden zu erkennen*, wendet man *das Mikroskop und die Jodschwefelsäure-Reaction* an. Zu letzterer braucht man am besten eine wässerige Jodlösung (durcheinfaches Einlegen von reinem Jod in destillirtes Wasser bereitet), oder verdünnte Jodtinctur, oder Jodkaliumlösung und concentrirte Schwefelsäure (oder Chlorzink nach Schulze). — Am zweckmässigsten ist es, den ausgewässerten feinen Durchschnitt wiederholt in der Jodlösung umzuwenden, dann den grössten Theil der übrigbleibenden Flüssigkeit zu entfernen und zuletzt nach Auflegen des Deckblättchens concentrirte Schwefelsäure langsam zufliessen zu lassen. Die speckig entarteten Theile werden durch die Jodlösung allein eigenthümlich roth gefärbt. Nach Zusatz von Schwefelsäure erhalten sie sofort, oder nach Minuten und Stunden, selbst noch später eine violette, seltener eine blaue Farbe, welche dann entweder stunden- oder wochenlang unverändert bleibt, oder nach kurzer Zeit wieder verschwindet. Sind die Theile noch mit gewöhnlichen Albuminaten vermengt, so entsteht eine blaugrüne oder selbst grüne Färbung. Bisweilen gelingt übrigens die Reaction erst nach wiederholter Vornahme. Bezüglich der nun folgenden genauen mikroskopischen Beschreibung der Speckentartung der einzelnen Organe und insbesondere der Leber, wird auf das Original verwiesen. — Was das *Wesen der Speckentartung* anlangt, so schliesst sich W. den Untersuchungen von Kekulé und C. Schmidt an, wonach die Specksubstanzen eigenthümlich modificirte und veränderte eiweissartige Materien sind. Ob die Specksubstanz durch eine Metamorphose der gewöhnlichen Proteinsubstanzen entsteht, oder ob sie in Folge einer Metastase abgelagert wird, ist vorläufig nicht zu bestimmen. Ebensowenig lässt sich entscheiden, ob dieselbe mit der gegen Jodschwefelsäure gleich reagirenden, in den Zellen und Grundsubstanz mancher Knorpel bisweilen vorkommenden, von Virchow zuerst beschriebenen Substanz analog ist. Mit den im Gehirn, Rückenmark, atrophischen Nerven, Prostata, Urogenitalschleimhaut, Lungen, osteomalacischen Knochen, Eiter etc. vorkommenden, durch Jod allein sich blau färbenden Corpora amylacea, mit eigenthümlichen Körpern, welche Virchow in den Gefässen der Retina, Böttcher in denen der Gallenblase fand, mit dem Myelin etc., hat die Specksubstanz wahrscheinlich gar nichts gemein. — Die *Symptome der Speckkrankheit* sind für die höheren und höchsten Grade nicht charakteristisch genug, um eine sichere Diagnose zu machen. In den niederen Graden ist dies nicht

möglich. Die Symptome sind: 1. Die der primären Krankheit: am häufigsten chronische Knocheneiterungen, chronische cavernöse Lungentuberculose etc. und in Folge deren Anämie oder Hydrämie, Marasmus, bisweilen Wassersucht. — 2. Die der Speckkrankheit und der secundären Affectionen derselben. Die Symptome der Speckkrankheit reduciren sich bis jetzt nur auf die Leber, Milz und Nieren, welche Organe in allen Fällen des entwickelten Leidens meist gleichzeitig und in den höchsten Graden entartet sind. — Die drei wichtigsten Zeichen sind die *Vergrösserung* der Leber und Milz bei normaler Gestalt und glatter Oberfläche derselben, die *Schmerzlosigkeit* oder höchstens das Gefühl von Druck oder Schwere, und die *Albuminurie*. Unter allgemeinen Symptomen wird häufig auch die allgemeine Wassersucht als mehr oder weniger constant angegeben. — Die Leichen Speckkranker sind meist in hohem Grade abgemagert, meist um so stärker, je mehr die Entartung über verschiedene Organe ausgebreitet und je intensiver sie war. Ausnahmen hievon beobachteten Friedreich, Beckmann und W. — Eine sogenannte hämorrhagische Diathese fand sich in einem Falle Friedreich's und in einem der Fälle W's. Die Symptome der einzelnen speckkranken Organe sind noch so wenig bekannt, dass daraus ohne Berücksichtigung der primären Krankheit keine sichere Diagnose gestellt werden kann. Sie sind abhängig von der verminderten Zufuhr arteriellen Blutes, von der verminderten oder aufgehobenen Durchgängigkeit der Capillaren, von der Compression und Atrophie (oder Speckentartung) der Drüsenzellen, von den secundären Störungen des Drüsenstroma. — Noch nicht im Stande, specielle Angaben über die einzelnen speckkranken Drüsen zu liefern, beschränkt sich W. auf folgende, fast nur *pathologisch anatomische Resultate*: Bei *Speckleber* fanden sich niemals erhebliche Stauungen im Wurzelsystem der Pfortader. Der vorhandene Ascites war stets wenig bedeutend und wahrscheinlich Folge der gleichzeitigen Nierenkrankheit. Im einem Falle, wo sich etwa 6 Pfund Flüssigkeit in der Bauchhöhle befanden, war die Leber speckig entartet und gleichzeitig granulirt. Immerhin bleibt der häufige *Mangel des Ascites* bei hochgradiger Speckleber und bei dem Factum, dass bisweilen mindestens drei Viertheile aller Lebercapillarien stark verengt sind, wunderbar. Er ist nur zu erklären aus der Erweiterung der nicht speckigen Gefässe und aus der bedeutenden allgemeinen Anämie. Ikterus sah W. in keinem Falle von Speckleber. Nur einige Male hatte im Leben bis zum Tode eine schwachgelbe oder gelbgrüne Hautfärbung bestanden; an der Leiche war sie nicht mehr nachweisbar. In denselben Fällen hatte auch der Harn weder im Leben noch in der Leiche vermehrten Gehalt an Gallenfarbstoff. — Dass gleichzeitige starke Speckentartung der Lymphdrüsen in der Leberpforte Ikterus hervorbringen kann, hat Frerichs bewiesen. Als eines der

constantesten Symptome der Speckleber wird die Farblosigkeit der Fäces angeführt. So wahrscheinlich es auch ist, dass dieselbe von der Absonderung geringer Gallenmengen herrührt, so selten man in den Leberzellen Gallenfarbstoff findet, so ist es doch auffallend, dass W. in 13 Fällen von hochgradiger Speckleber 4mal den Inhalt der Gallenblase reichlich, dunkel und ziemlich dickflüssig, 1mal spärlich, braun, schleimig und nur 5mal reichlich, gelbbraun, dünn fand. In 2 Fällen enthielt die Gallenblase Gallensteine. — Bei *Speckmilz* finden sich ausser der Vergrösserung keine Symptome, welche mit irgend welcher Wahrscheinlichkeit auf die specielle Degeneration zu beziehen wären, wenn auch die Anämie oder Hydrämie, sowie die in manchen Fällen vorhandene Neigung zu Hämorrhagien davon abhängen mögen. — Die *Specknieren* haben noch weniger charakteristische Symptome; doch sind mit höheren Graden von Speckentartung ihrer Gefässe stets wichtige Veränderungen der Epithelzellen, häufig auch Veränderungen der Membranae propriae, der Harncanälchen und Malpighischen Körper, sowie des Stroma verbunden. Die Albuminurie und der Gehalt des Harns an Cylindern, die Veränderungen in der Quantität und Qualität des Harnes sind in dieser Beziehung noch nicht hinreichend untersucht. Finden sich erstere Zeichen bei Individuen, welche an langdauernden Knocheneiterungen, chronischer cavernöser Lungentuberculose etc. leiden, so wird man die Speckentartung der Nieren selten vermissen. *Dr. Chlumzeller.*

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Zur **Anatomie** *und* **Physiologie der Nieren** bringt Henle (Abhandl. der k. Gesells. der Wissensch. zu Göttingen. — Schmidt's Jahrb. 1863. 8.) sehr wichtige Beiträge. Er fand nämlich an Querschnitten der Nierenpapillen neben den durchschnittenen Blutgefässen breitere, mit schönem einschichtigen Cylinderepithel ausgekleidete, und engere kleinere, mehr rundliche Zellen enthaltende Canälchen, welche er als zwei gesonderte Systeme von Harncanälchen betrachtet, und unterscheidet demnach: 1. Die von den Mündungen an den Papillen ausstrahlenden, gestreckt bis in die Rindensubstanz verlaufenden, unter Bildung von Netzen endigenden Canäle, die das System offener Harncanäle bilden und mit den Malpighischen Knötchen in keinem Zusammenhange stehen, und 2. an den Gefässknäueln beginnende, in die Rindensubstanz gewunden und in der Marksubstanz gestreckt verlaufende schmale Canälchen, die sich zwischen die breiten offenen hineinlagern und nach kürzerem oder längerem Verlaufe umkehrend mit einem Glomerulus sich verbinden. Sie

bilden das System der schleifenförmigen Harncanälchen. Diese offenen Harncanälchen, die sich vom Ureter aus injiciren lassen, messen an ihrer Mündung beim Menschen 0·2—0·3 Mmtr. und gleichen in ihren Verästelungen einem kriechenden Strauche, indem sich die Röhrchen eine Strecke weit unter der Oberfläche der Papillen hinziehen, während die Theilung sich nicht über 5 Mmtr. von der Mündung erstreckt, oder doch nur äusserst spärlich stattfindet. Von da aus verlaufen die Canälchen in Folge der Theilung bis auf 0·05—0·06 Mmtr. verjüngt in gleicher Stärke und ohne weitere Spaltung bis an die Grenze der Rindensubstanz. Die Pyramidenform der Harncanälchen kömmt einestheils durch Einschaltung der schleifenförmigen in das System der offenen Harnröhrchen, andererseits durch die eigenthümliche Anordnung der Arteriolae rectae zu Stande; indem dieselben zu Bündeln geordnet, von der Rinde in die Marksubstanz eindringen, aber nur eine gewisse Zone der Pyramide in Beschlag nehmen; die Arteriolae rectae aber bilden sich aus einem Zusammenflusse der die feinen Rindencanälchen umspinnenden Capillargefässe. An einer vom Ureter aus injicirten Niere sieht man einzelne Bündel verschieden breiter, mit Masse gefüllter Canäle die Rindensubstanz in ihrer ganzen Dicke geradlinig durchsetzen. H. belegt sie mit dem Namen der Pyramidenfortsätze und unterscheidet sie von der eigentlichen Rindensubstanz, die von der Masse der gewundenen Harncanälchen gebildet wird. Diesen Verlauf behalten sie noch zum Theil in den Pyramidenfortsätzen und verästeln sich erst nach dem peripherischen Ende derselben. Gewöhnlich gehen zwei Canälchen bogenförmig in einander über, aus diesem Bogen entstehen feinere, sich wieder verbindende, engere und weitere Netze bildende Aeste. Andere Verbindungen gehen diese Netze nicht ein. — Die gewundenen Harncanälchen füllen sich bei der Injection vom Ureter aus nicht. Diese zeigen kein deutliches pflasterförmiges Epithel wie die injicirbaren Canälchen, sondern erscheinen vollständig mit einer feinkörnigen Masse erfüllt. Sie stehen im Zusammenhange mit den Glomerulis, indem sie dieselben mit blasenförmigen Auftreibungen umschliessen. Sie lagern sich mit vielfachen Mündungen in die Maschen des von den offenen Canälchen gebildeten Netzwerkes, um endlich zu zwei in einem steilen Bogen zusammenzutreten. Diese Vereinigung erfolgt in der Marksubstanz bald näher, bald ferner von der Grenze der Rindensubstanz. Die Schlingen, welche sich in den Pyramiden zwischen den offenen Harncanälchen finden, sind also Festons, welche 2 Kapseln verbinden. Im Herabsteigen aus der Rinde verändern sich die Kapseln tragenden Harncanälchen, indem sie allmälig schmäler werden (0·01 Mmtr.), und ihr körniges Epithel sich in ein plattes Pflasterepithel verwandelt, dessen Kerne in das Lumen des Canals vorspringen. H. findet ferner, dass die sogenannten Harnsäureinfarkte in den offenen Harnca-

nälchen vorkommen, dass dieses System somit die wesentlichen Harnbestandtheile abzuscheiden hat, während sich die sogenannten weissen, aus amorphen körnigen, von Salzen und Fett gebildeten Massen, sowie Colloidmassen und Gallertcylinder in den schleifenförmigen Canälchen finden, welche somit nach H. die Absonderung von Wasser leiten. Wie aber, da diese beiden Systeme nicht direct verbunden sind, diese beiden Harnbestandtheile zusammentreten können? lässt H. unentschieden. Nach genauer Prüfung dieser Angaben H's gelangt Kölliker (in seinem neuen Handbuch der Gewebslehre 1863) zu dem Schlusse, dass allerdings solche schlingenförmig sich umbiegenden Canälchen H's vorkommen, aber kein für sich abgeschlossenes System bilden, sondern als Ausbiegungen der Enden der geraden Canälchen zu betrachten sind, die von der Rinde aus rückläufig, mehr oder weniger tief in die Pyramiden herabsteigen, um nach ihrer Umkehr in der Rinde wie gewöhnlich zu enden. Die geraden Harncanälchen hängen also mit den Bowman'schen Kapseln und den von ihnen ausgehenden gewundenen Harncanälchen zusammen. Bei Anfüllung der Harnröhren von den Kapseln aus durch Berstung der Glomeruli füllen sich auch viele gerade Harncanälchen bis zu ihrer Substanz. Die Anfüllung der Netze vom Ureter aus hält K. für einen Austritt der Masse in die Blutgefässe. Er billigt auch nicht die Ansicht H's bezüglich der Arteriolae rectae.

Einen *Fall von* **Galakturie** (Urina chylosa) beschreibt Prof. Ackermann in Rostok (Deutsche Klinik 1863. 23—24.)

Ein 40 Jahre alter Engländer, der mehrere Jahre in Brasilien und Buenos Ayres gelebt, und Westeuropa bereist hatte, litt in Brasilien an einer dort endemisch vorkommenden Hydrokele, war aber sonst, abgesehen von Varioloiden und einer Supraorbitalneuralgie, nicht krank. Seit 11 Jahren lebte er als Sprachlehrer in Rostok und erfreute sich einer kräftigen Constitution. Im Jahre 1858 erkrankte er an einer Rubeola, welche einen ziemlich heftigen Bronchialkatarrh zurückliess, der noch bestand, als er im Februar 1859 eines Morgens die Bemerkung machte, dass sein Harn trüb und weiss wie Milch aussah. Wenige Stunden vorher fühlte er sich unbehaglich, fröstelnd, wie stark erkältet, war aber den nächsten Tag wieder wohl. Erst 5 Wochen später machte er seinen Hausarzt Dr. Meyer darauf aufmerksam, der in dem trüben milchigen Harn Eiweiss und Fett in Emulsionform vorfand und schon nach kurzem Stehen ein geringes blutiges Sediment, nach längerem Stehen an der Oberfläche eine ziemlich voluminöse rahmartige Schichte bemerkte. Die Untersuchung des Kranken ergab eine geringe Abnahme seiner noch ganz ansehnlichen Körperfülle, eine etwas trockene, im Vergleich zu früher wenig zum Schwitzen geneigte Haut, leichte Empfindlichkeit beim Druck auf die linke Nierengegend und spontanen Schmerz in der Tiefe des linken Hypogastrium, anscheinend in der Nähe des Darmbeines, Bronchialkatarrh, kein Fieber, aber grössere Empfänglichkeit gegen Kälte. Wenige Tage später wurden Blutegel auf die linke Nierengegend applicirt und als der Kranke dabei 2 Stunden auf der rechten Seite lag, bot der Harn ein normales Aussehen, doch war der nach längerem Aufsein entleerte Urin wieder milchig. Das Erscheinen des klaren

Harns wurde zu wiederholten Malen nach dem Liegen auf der rechten Seite beobachtet und zugleich constatirt, dass die linke Seitenlage des Kranken den Harn mehr chylös erscheinen lasse, als die Rückenlage; auch zeigte es sich, dass der Harn nach ruhiger Rückenlage weniger milchig erschien, als nach vorangegangener stärkerer Bewegung. Der Kranke ging seinen Geschäften nach und befand sich anscheinend wohl, wiewohl seine Gesichtsfarbe etwas bleicher wurde und er leicht ermüdete und auch etwas magerer wurde. Während eines Sommeraufenthaltes in Warnemünde war der Harn durch 14 Tage, ohne dass Patient gebadet hätte, normal. Doch erschien der chylöse Harn wieder und war bald mehr, bald weniger trübe; damals war die Haut des Patienten sehr trocken und er entleerte in 24 Stunden etwa 3000 CCm. Harn. Nach Anwendung warmer Bäder mit nachfolgender Einwickelung in wollene Decken nahm die Trockenheit der Haut wieder ab und das Harnvolumen sank auf 2061 CCm. Der Harn war vollkommen undurchsichtig, fast milchweiss, mit einem leichten Stich ins Röthliche, sauer, fade süsslich, riechend, von 1·018 spec. Gewicht. Er enthielt Eiweiss, Fettmoleküle und Blutkörperchen. Durch Aether liess sich das Fett extrahiren, worauf der Harn vollkommen klar wurde. Harnstoff, Harnsäure, Chloride und Phosphate waren in normaler Menge vorhanden. Nach längerem oder kürzerem Stehen des Harnes kamen Gerinnsel zum Vorschein, die entweder farblos, von äusserst zarter Beschaffenheit, sich vom Boden des Gefässes aus durch die Flüssigkeit vertheilten und derselben eine dünne zitternde Gallertconsistenz gaben, oder derb in Form von zähschleimigen, hell oder dunkelrothen Klumpen am Boden lagen. A fand im Harn 0·09—0·82pCt. Fett und 0·145—0·968pCt. Eiweiss. Patient gebrauchte durch längere Zeit mit scheinbar günstigem Erfolge 12—24 Gr. Gallussäure täglich, stand aber plötzlich davon ab, da ihm die Gefahrlosigkeit seines Zustandes bekannt geworden war. Ende Januar 1860 fühlte er sich eines Abends sehr erschöpft und legte sich fröstelnd zu Bette. Der Harn war diesen Abend stark chylös. Am andern Morgen entleerte er einen vollkommen klaren Harn, der seither bis jetzt durch volle 3 Jahre hiedurch nie mehr trüb erschien. Patient befindet sich seit jener Zeit vollkommen wohl. Merkwürdiger Weise stellten sich wenige Tage nach der günstigen Wendung der Krankheit die früheren Haemorrhoidalblutungen wieder ein, welche während der ganzen Dauer der Krankheit ausgeblieben waren.

A. forschte nach ähnlichen Fällen in der Literatur und fand deren 17 verzeichnet. Diesen Beobachtungen zu Folge scheint die Krankheit in einigen tropischen Regionen häufiger vorzukommen, insbesondere in Rio Janeiro und den unter denselben Breitegraden liegenden Inseln Mauritius und Bourbon, und auch die in Europa derart Erkrankten scheinen den Keim der Krankheit in Tropengegenden geholt zu haben. Nähere Ursachen der Galakturie sind unbekannt, doch scheint sich die Krankheit aus einer in tropischen Gegenden häufig vorkommenden Haematurie zu entwickeln. Nach den übereinstimmenden Angaben der brasilianischen Aerzte soll die Krankheit häufiger bei Weibern als bei Männern vorkommen. Unter den von A. angeführten 18 in Europa beobachteten, aber in den Tropen zur Entwicklung gekommenen Fällen, befinden sich zufällig blos 4 Weiber. Die Krankheit kommt in jedem, häufiger aber im mittleren Alter vor. Der älteste Kranke war eine Frau von 78

Jahren, bei der übrigens das Leiden 50 Jahre gedauert haben soll. — Charakteristisch für den chylösen Harn ist die Anwesenheit des innigen Gemenges von Fett und Eiweiss, welche beide in verschiedenem Verhältniss vorkommen können. Von der Menge des Harnfarbstoffes hängt es ab, ob der Harn rein, milchig oder lehmartig erscheint. Das im Harn vorkommende Fett ist bei gewöhnlicher Temperatur fest und nicht krystallinisch. Es kann bis zu einer täglichen Menge von 1·35—12·30 Grammen ausgeschieden werden. Die Eiweissmengen gehen der Fettausscheidung nicht parallel und schwanken in einer täglichen Menge von 2·175—13·520 Grammen. Neben diesen beiden Bestandtheilen findet sich im chylösen Harn nicht selten Faserstoff, der in dem von A. beobachteten Falle stets, theils in gallertartiger, theils in flockiger Form vorhanden war, und jedesmal erst nach der Entleerung des Harns sich im geronnenen Zustande darstellte. Jedesmal findet sich im chylösen Harn Blut vor und scheint solches auf eine der Galakturie zu Grunde liegende Nierenkrankheit hinzuweisen. — Das spec. Gewicht schwankte in A's Falle von 1·010—1·025, Nasse beobachtete einmal ein Gewicht von 1·004 und Bramwell von 1·0036. — Die tägliche Harnmenge scheint keinen besonderen Schwankungen unterworfen zu sein. Sehr auffallend ist der Geruch des chylösen Harns, nämlich jener des gewöhnlichen Syrup's, doch findet sich nie Zucker vor. Am auffallendsten ist der eigenthümliche Verlauf der Krankheit und die geringe Betheiligung des Organismus. Das Leiden hört oft plötzlich auf, um nach kürzerer oder längerer Zeit wiederzukehren. Gewisse Bedingungen, als körperliche und geistige Ruhe, gleichmässige Wärme und mässige Nahrung scheinen einen günstigen, Unmässigkeit, Excesse und Anstrengungen jeder Art einen ungünstigen Einfluss auf die Krankheit zu nehmen. Ein dauernder Aufenthalt in Europa wirkt günstig. Auch die Menstruation scheint auf das Leiden von Einfluss zu sein, indem in Brasilien eine Frau beobachtet wurde, die regelmässig 8 Tage vor Eintritt der Menses chylösen Harn entleerte. Die Störung des Allgemeinbefindens ist unbedeutend, und nie endet das Leiden als solches lethal. Ueber den tieferen Grund des Leidens geben die wenigen Sectionsergebnisse keinen Aufschluss. Die Behandlung muss für körperliche und geistige Ruhe sorgen und roborirend sein. Von gutem Erfolge scheint der Gebrauch der Gallussäure zu sein.

Die *Bildung* **häutiger Säcke** *im Innern der* **Harnblase** beobachtete Rob. Knox (Med. Tim. and Gaz. 1862. — Schmidt's Jahrb. 1863, 6). Bei einem an Harnbeschwerden leidenden Manne fand K. nebst Liston beim Einführen des Katheters das Gefühl eines weichen, nachgiebigen, die Pars. prostatica verstopfenden Körpers, der das Einführen des Katheters zwar nicht hinderte, aber beim Herausziehen desselben

sofort nachrückte. L. diagnosticirte eine die Harnblase auskleidende Cyste, die sich auch nach der Vornahme des oberen Blasenschnittes sofort herausdrängte, worauf Pat. bald genas. Die Cyste bestand nicht aus einer einzigen pseudomembranösen Schichte, sondern war noch mit einer Lage quergestreifter Muskelfasern bedeckt. Eine ähnliche Cyste wurde von Leo Wolf und von Spencer Wells beobachtet.

Einen etwas complicirten *elektrischen Weckerapparat zur Verhütung und Heilung von nächtlichen* **Pollutionen** erfand und empfahl Th. Clemens (Deutsche Klinik 1863. 6.). Bezüglich der ausführlichen Beschreibung verweisen wir auf die angezogene Quelle.

Dr. Petters.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Nach dem ärztlichen **Bericht des k. k. Gebär- und Findelhauses zu Wien** *vom Solarjahre* 1861 waren daselbst zu den vom letzten December 1860 verbliebenen 215 Schwangeren, 195 Wöchnerinen, 73 Knaben und 62 Mädchen *zugewachsen*: 8741 Schwangere und 8654 Wöchnerinen; lebend geboren wurden: 4332 Knaben und 4118 Mädchen; todt geboren: 169 Knaben, und 137 Mädchen; *entlassen* wurden 116 Schwangere, 960 Wöchnerinen, 36 Knaben, 32 Mädchen; ins *Findelhaus kamen* 7353 Wöchnerinen, 4029 Knaben, 3930 Mädchen; *gestorben* sind: 366 (=4·2pCt.) Mütter, 295 Knaben, 158 Mädchen. Unter den 8654 Geburten waren: 86 (0·9pCt.) Fehlgeburten, 636 (7·3pCt.) Frühgeburten, 103 (1·1pCt.) Zwillingsgeburten (darunter eine Vierlingsgeburt). Gesichtsgeburten gab es 62 (0·7pCt.). Beckenendlagen 275 (3·1pCt.), Quer- und Schieflagen 83 (0·9pCt.) Fehlerhafte Haltung der Frucht kam 29mal (0·3pCt.), Nabelschnurvorfälle 82mal (0·9pCt.), Placenta praevia 10mal (0·1pCt.) vor. Im Ganzen wurden 640 Operationen gemacht, also bei 7·4pCt. der Geburten, und zwar kam die Wendung auf den Kopf 6, auf das Beckenende 82mal, die künstliche Einleitung des Abortus 2mal, der Frühgeburt 5mal; Manualexploration bei Beckenendlage 87mal, Manualhilfe dabei 94mal, Reposition der vorgefallenen Nabelschnur 20mal, der vorgefallenen kleinen Kindestheile 13mal, künstliche Lösung der Placenta 53mal, Entfernung der Placenta 20mal, Anlegung der Geburtszange 147mal, Kraniotomie 19mal, Decapitation 1mal, Akidopeirastik 2mal, Sectio caesarea in viva 1mal, post mortem 2mal, Exenterismus 1mal, Catheterisatio uteri 1mal, Scarificationen der oedematösen Schamlippen 1mal, Laparotomia post mortem 1mal, Episiotomie 60mal und Episioraphie 22mal

vor. — An *Puerperalprocessen* erkrankten (ausser 15 aus dem Vorjahre) 791 Wöchnerinen (9·1pCt. der Wöchn.). Geheilt wurden: 359 Wöchnerinen (45·3pCt. der Erkrankten). Transferirt wurden: 112 Wöchnerinen (14·1pCt. der Erkrankten). Gestorben sind: 321 Wöchnerinen (40·5pCt. der Erkrankten). Verblieben in Verpflegung 14 Wöchnerinen. An anderen Krankheiten erkrankten 835 Mütter (9·6pCt.), von denen 411 geheilt, 404 transferirt wurden und 20 starben. Von den 8450 lebend geborenen Kindern starben 453, und zwar 295 Knaben und 158 Mädchen. Missbildungen kamen 51mal vor (0·57). Höchst bemerkenswerth sind die zahlreichen, die Puerperalerkrankungen betreffenden Data dieses Berichtes, welchem diesmal ganz besondere Sorgfalt zugewendet wurde. In der 1. und 2. Gebärklinik und im Zahlgebärhause ereigneten sich die meisten Erkrankungen innerhalb des letzten Vierteljahres, die wenigsten zwischen Juni und August. Eine graphische Darstellung der Todesfälle auf den beiden Gebärkliniken während 12 Jahren (1850—1861) zeigt für 1861 die geringste Sterblichkeit im August, (nur 4mal war sie noch geringer gewesen), die höchste (und überhaupt für die letzten 12 Jahre) im November. Die Tabelle zeigt ferner vom April an eine mehr stufenweise Abnahme der Mortalität bis zum August, während von da an die Zunahme derselben rapid zu der ungewöhnlichen Höhe im November vorschreitet. Eine die Mortalitätsprocente der Wöchnerinen (auch jene Todesfälle einbegreifend, wo durch die Section kein Puerperalfieber nachgewiesen wurde) auf beiden Gebärkliniken von 1860—1861 vergleichende Tabelle ergibt ein Plus von 3 per Mille für die erste Klinik (für Aerzte). Die Mortalitätsprocente des Monates November 1861 sind für die erste Gebärklinik: 8·2pCt., für die zweite 187pCt. Die (niedrigsten) Mortalitätsprocente des Monates August sind für die erste Gebärklinik: 0·8pCt., für die zweite 0·3pCt. Aus der Zeit vom 22. October bis 1. December 1861, dann December 1861 und Jänner 1862 liegen dem Berichte von der Geburtsklinik (Prof. Braun) tabellarische Angaben über den Verlauf der Puerperalerkrankungen bei, welche die Zahl der Schwangerschaft, den Aufnahmstag, Entbindungstag, Erkrankungstag, das Fruchtalter, den Geburtsverlauf und Ausgang bezeichnen. Wir wollen vorläufig nur auf diese werthvolle Beigabe hinweisen, und die die Desinfectionsmaassregeln betreffenden Angaben von der Braun'schen Klinik reproduciren. Vom Jahre 1849 bis 1853 wurden Waschungen mit Chlorkalklösungen mit grosser Sorgfalt vorgenommen und die Mortalität erreichte im J. 1852 die hohe Ziffer von 4·6pCt. Im J. 1854 und 1855 wurde dieselbe Vorsicht beobachtet und die Sterblichkeit steigerte sich sogar im Gebärhause im Allgemeinen auf 7pCt. und 5pCt. Im J. 1856 wurden blos Waschungen mit Seifenwasser vorgenommen und die Mortalität nahm ab und war nicht grösser als in manchen früheren Jahren, in

welchen man Chlorkalk verwendete. In den Jahren 1857—1860 wurden an der ärztlichen Klinik von Niemandem Chlorkalkwaschungen gemacht, Operationsübungen am Cadaver während der ganzen Jahre vorgenommen und die Mortalität war dennoch eine höchst geringe in beiden Schulen; die grösste jährliche Mortalität war während 4 Jahren 2·4pCt., die kleinste 1·5pCt. In den ersten 7 Jahren von 1850—1856 war die Mortalität in 2 Jahren gross, in 2 Jahren mittelmässig und nur in 3 Jahren gering. In den ungünstigen Jahren hatte während 3 Jahren die Hebammenklinik die grössere Sterblichkeit (doch nicht über 2pCt. Differenz). In Jahren mit grosser Mortalität hatte die ärztliche Klinik nur einmal (1854) eine grössere Sterblichkeit, wobei die Differenz 2·8pCt. betrug. In günstigen Jahren sind die Differenzen in beiden Schulen meistens sehr unbedeutend. In den letzten 4 Jahren 1857—1860 ist die Sterblichkeit an beiden Schulen sehr gering gewesen, schwankte zwischen 1 und 2pCt. Die Differenzen variirten nur zwischen 0·2pCt. und 0·8pCt. Die einzelnen Jahre zeigen auffallende *Schwankungen, welche in beiden Kliniken aber meistens gleichzeitig steigen und fallen.* Eine grössere Sterblichkeit in beiden Gebärkliniken herrschte stets in jenen Jahren, in welchen Epidemien in der Stadt herrschten, als Cholera, Typhus, Blattern u. s. w. und in jenen Monaten, in welchen der Krankenstand des allg. Krankenhauses sehr hoch war. — In der ersten Hälfte des Jahres 1861 war die Mortalität mässig; es kamen im Sommer wandernde Erysipele häufiger vor. Vom 22. October an zeigten sich jedoch zahlreiche Puerperalkrankheiten. Es fand keine Ueberfüllung zu dieser Zeit statt, die Reinlichkeit war sehr gepflegt; die Utensilien waren nicht verdächtig, die Ventilation durch Oeffnen der Fenster sorgfältigst bewerkstelligt; jede Kranke wurde baldigst auf die Krankenzimmer übertragen und von den Gesunden separirt. Die Aborte waren reinlich; täglich bloss 12 Praktikanten beschäftigt, die praktischen Uebungen wurden damals noch nicht viel betrieben, die besoldeten Aushilfshebammen wurden bei kranken Wöchnerinen nicht verwendet, jedes Wochenzimmer wurde nach je 10 Tagen von den Wöchnerinnen vollends geleert, gescheuert und durch 24 Stunden gelüftet; vor jeder Exploration wurden Seifenwaschungen angewandt. Besonders zu erwähnen ist, dass von den in die geburtshilfliche Klinik aufgenommenen Schwangern in der letzten Octoberwoche $^1/_5$ schon krank war. Von den im October hier entbundenen 346 Wöchnerinen erkrankten 50, starben 25 und zwar 22 in der letzten Woche des Monates October allein.

Man fand sich mit Ermächtigung des k. k. Staatsministeriums, der k. k. niederösterreichen Statthalterei und des medicinischen Professoren-Collegiums bewogen, im Monate November folgende *ausserordentliche Massregeln* beobachten zu lassen. *Kein Student* durfte während des ganzen

Monates November *exploriren*, bloss die besoldeten Aushilfshebammen leisteten Hilfe: es wurde kein Operationscurs gegeben; Transferirungen der mit Puerperalfieber Behafteten ins Krankenhaus wurden zahlreich vorgenommen; der *praktische Unterricht suspendirt*, chemische Desinfectionen der Zimmerluft und der explorirenden Hände der Aushilfshebammen vielfach geübt und zwar wurden *Salpeterräucherungen* in zweifacher Weise vorgenommen, um alle faulenden Dünste und Ansteckungsstoffe zu zerstören. Jedes von Wöchnerinen leere Zimmer wurde mit *salpetrigsauren rothen Dämpfen* gründlich durch 12 Stunden bei verschlossenen Fenstern durchgeräuchert (durch Aufgiessen von verkäuflicher Salpetersäure auf Kupferplatten nach De Luna und Prof. Schneider), in allen belegten Zimmern wurden permanent *salpetersaure weisse Dämpfe* durch ein Gemenge von Salpeter und käuflicher Schwefelsäure unter beständiger Erwärmung desselben entwickelt — die Hände vor und nach Explorationen der beschäftigten Assistenten und Hebammen mit dem *besten bekannten Deodorans* gereinigt und auf Anrathen des Prof. Schneider *Chamaeleon minerale* (übermangansaures Kali) im Verhältnisse von 1 : 300 zum Waschen verwendet, und da sich beim längeren Gebrauche desselben die Hände bräunen, so wurden dieselben unmittelbar darauf in *verdünnte Salzsäure* (1:4) getaucht und schliesslich erst noch Seife und Nagelbürste in Anwendung gezogen. Ausserdem geschahen noch Fumigationen mit ätherischen Oelen (Ol. roris marini, lavandulae, thymi) und concentrirter Essigsäure nach Rimel zur *Ozonisirung* der Luft. Chlorkalk wurde in ein Wasserreservoir gebracht. (Alle genannten Chemikalien wurden durch $^1/_2$ Jahr lang gebraucht). Die erkrankten Wöchnerinen wurden von den Gesunden strenge separirt. *Trotz alledem war die Mortalität* in Rücksicht der Geburtenzahlen an der ersten Gebärklinik im Monat November 8pCt. und mit Einrechnung der ins Krankenhaus Transferirten und dort Verstorbenen über 10pCt, somit *4mal grösser als in den abgelaufenen 4 Jahren*, in welchen ausser Seife keine ungewöhnlichen Chemikalien gebraucht und der *praktische Unterricht ohne Unterbrechung* ertheilt wurde. An der Hebammenklinik starben im November 1861 von 278 entbundenen (oder 365 verpflegten) Wöchnerinen 18pCt. (oder 14pCt.) auf der Schule, und 5pCt. von Transferirten im Krankenhause, somit 23pCt. (oder 19pCt.), *ohne dass die hier angestellten Aerzte eine Section gemacht hätten oder in den Secirsaal auch nur gekommen wären* (die Differenz der Percente variirt jenachdem die Zahl der Verpflegten oder der nur im Monat November entbundenen Wöchnerinen benützt wird). Im December 1861 wurden auf der 1. Geburtsklinik täglich bloss wenige Praktikanten beschäftigt, die Explorationen schonend und sparsam und alle oben genannten chemischen Desinfectionen genau vorgenommen; es starben hier 7pCt. und von den ins Krankenhaus transferirten 6pCt., somit 13pCt. An der

Hebammenklinik starben im December 1861 6pCt., transferirt wurden 6pCt., deren Schicksal noch unbekannt ist. (Im Jänner 1862 war die Mortalität noch ziemlich gross, nahm aber in den folgenden Monaten in beiden Schulen stetig ab). — Der praktische Unterricht der Mediciner hat im November zur grossen Mortalität nicht beitragen können, da keine Explorationen von Studenten gemacht wurden. Die *chemischen Desinfectionen sind als keine verlässlichen Schutzmittel* gegen Puerperalprocesse anzusehen, da unter der ausgedehntesten Anwendung derselben während 2 Monaten die Mortalität gross blieb. Die Schule für Aerzte hatte keine grössere Mortalität als die Hebammenschule aufzuweisen. In der ärztlichen geburtshilflichen Klinik liess sich keine Ursache der zahlreichen Erkrankungen entdecken; es wurden vielmehr Thatsachen constatirt, welche beweisen, dass Einflüsse, welche ausserhalb der Gebäranstalt liegen, auch einwirken. Es waren *von den im November Verstorbenen von Fieber in der Schwangerschaft* 38pCt. befallen, 41pCt. *hatten Frühgeburten*, und die *meisten derselben hielten sich vor der Niederkunft nicht länger als einen Tag im Gebärhause auf.* Im October, November December 1861 waren von den in der ersten Hebammenklinik Entbundenen und von den daselbst und nachträglich im Spitale Verstorbenen 130 65pCt. bloss 1 Tag vor der Entbindnng im Gebärhause, 8pCt. 1, 13pCt. 2—6 Wochen. Längerer Aufenthalt im Gebärhause wirkte nicht schädlich ein. Das *Fieber der Schwangeren* (Febris ante partum) kam in den genannten Monaten bei 4pCt. der Entbundenen, bei 23pCt. der Erkrankten, und bei mehr als 20pCt. der Verstorbenen vor, so dass *jede* 5. *der Gestorbenen und jede* 4. *der Erkrankten vor der Entbindung fieberte.*

Ueber die **Sanitätsverhältnisse der Wöchnerinen** *auf der Gebärklinik für Hebammen in Wien* vom October 1861 bis Jäner 1863 berichtet Prof. Späth (Med. Jahrb. 1863. 1.). In diesem Zeitraume von 15 Monaten ist die ungünstige Periode des Jahres 1861, deren in dem soeben besprochenen amtlichen Bericht des Gebärhauses Erwähnung geschah, mit inbegriffen. An diese Besprechung knüpft Ref. um so lieber die vorliegende Arbeit, als darin zugleich über den nächst weiteren Zeitraum interessante Mittheilungen gemacht werden. — Professor Späth unterscheidet in dem genannten Zeitraume: 1. die Periode der Endemie vom 1. October 1861 bis inclusive 2. Febr. 1862. In dieser Zeit von 4 Monaten und 2 Tagen erkrankten von 1127 Neuentbundenen 236 an bedeutenden Puerperalprocessen, und davon starben 148, somit 13·2 pCt. 2. Die Periode der Besserung vom 3. Februar bis inclusive 8. Juni 1862. In dieser Zeit von 4 Monaten und 5 Tagen erkrankten von 1165 zugewachsenen Wöchnerinen 94, wovon 54, somit 4,6pCt. starben, und 3. die Periode mit günstigen Gesundheitsverhältnissen vom 9 Juni 1862 bis 1. Jänner 1863, in welchen 6 Monaten und

22 Tagen 1861 Geburten sich ereigneten. In dieser Zeit erkrankten bloss 37 Mütter bedeutender und hievon starben 10, somit nur 0·53 pCt. In 2 besonderen Tabellen stellt Sp. einerseits die Zahl der Geburten, Puerperalerkrankungen und Todesfälle, anderseits die nicht puerperalen Erkrankungen unter den Wöchnerinen im Jahre 1862 zusammen. Nach der ersten Tabelle kamen im Jahre 1862 auf der Hebammenklinik 3288 Geburten vor. Von den Wöchnerinen erkrankten 210 an leicht vorübergehenden Affectionen und 169 an ausgesprochenen Wochenerkrankungen. Von diesen letzteren genasen 84, und starben 85. Es stellt sich also daselbst für 1862 das Morbilitätspercent auf 5·1 und das Mortalitätspercent auf 25 (bei Berechnung der Morbilität wurde nur die Zahl der ausgesprochenen Wochenerkrankungen in Rechnung gebracht.). Sp. wendet sich hauptsächlich zu der Periode der Endemie, um an der Hand seiner Beobachtungen eine Reihe auf die Aetiologie des Puerperalfiebers bezüglicher Fragen zu beantworten. Er constatirt für den genannten Zeitraum: 1. Dass die Mütter nach sogenannten Gassengeburten einen absolut günstigeren Verlauf des Wochenbetts durchmachten, da von 90 solchen Müttern nur 1 erkrankte, welche am 28. Tage nach der Entbindung genesen entlassen wurde; 2. dass die Erkrankungen beinahe ausschliesslich in der Anstalt Entbundene betrafen, dass aber die Morbilitätspercente jener, welche noch am Tag ihres Eintrittes oder am folgenden Tage entbunden wurden (18·5pCt.), von jenen, die schon länger vor der Entbindung in der Anstalt waren (22·6pCt.), nicht so bedeutend verschieden sind; dass man zu der Annahme, es habe ein längerer Aufenthalt in der Anstalt zur Zeit der Endemie mehr zu Erkrankungen disponirt, um so weniger berechtigt wurde, als diejenigen, welche während der 4. Woche ihres Aufenthaltes geboren hatten, in geringster Zahl erkrankten, während die in der 2. Woche ihres Aufenthaltes Entbundenen am zahlreichsten von Erkrankungen heimgesucht wurden und jene, die über 4 Wochen in der Anstalt waren, ebenfalls häufiger erkrankten, als die aus der 4. Woche. Die Frage (II.), ob die Mütter nachweisbar krank von Aussen zur Entbindung kamen, oder ob der Ausbruch der Krankheit erst in der Anstalt zur Beobachtung kam, lässt sich nach Sp's Ansicht direct beantworten, indem hiebei einmal Fehlerquellen der Beobachtung vorliegen, dann aber auch bei notorisch constatirter Febris ante partum nur in dem Falle auf ausserhalb der Anstalt acquirirte Erkrankung geschlossen werden dürfe, wenn dieser Zustand augenblicklich bei der Ankunft der Schwangeren vorgefunden wurde, da man weder das krankmachende Agens, noch seine Incubationszeit kennt und diese auch möglicherweise sehr kurz sein kann. Dessenungeachtet neigt sich Sp. zu der Ansicht hin, dass die Zahl der Mütter, die schon von aussen krank zur Entbindung kamen, keine auffallend grosse war. Dafür spricht ihm 1. der günstige Gesund-

heitszustand bei sog. Gassengeburten und der Umstand, dass die länger vor der Geburt in der Anstalt Verpflegten nicht schon vor der Entbindung erkrankten; 2. der günstige Gesundheitszustand in der Gebäranstalt der Josefs-Academie während der grössten Heftigkeit der Endemie an den Civil Gebärkliniken; 3. dass während der Höhe der Epidemie nicht auch in der Stadt zahlreiche Erkrankungen beobachtet wurden; 4. dass die Zahl der unter pyämischen Erscheinungen gestorbenen Kinder nicht gross genug war, um einen Rückschluss auf zahlreiche Febres ante partum zu gestatten. — (III.) Die grösste Zahl von Frühgeburten (8·3pCt.), die zur Zeit der Endemie beobachtet wurden, kann nicht auf Rechnung einer Puerperalerkrankung während der Schwangerschaft gesetzt werden, da das Morbilitäts- und Mortalitätspercent der betreffenden Mütter (12·5pCt. und 8·8) tief unter dem Verhältniss der allgemeinen Morbilität (18·7pCt.) und Mortalität (13·2pCt.) steht. — (IV.) Wenn nun die Infection ausserhalb der Anstalt nicht in dem Maasse statt fand, wie innerhalb derselben, und wenn ein längerer Aufenthalt in der Anstalt ebenfalls keine grössere Disposition zu Erkrankungen bedingte, so muss sich die Aufmerksamkeit bei Erforschung der Ursachen der Puerperalerkrankungen vorzüglich auf den Geburtsact und das Kreisszimmer richten, da die Wochenzimmer nicht der Sitz der Infection sein konnten, indem von den Müttern der 90 Gassengeburten nur Eine erkrankte und keine Einzige starb, obwohl sie alle, wie die Reihe sie traf, unter die anderen Wöchnerinen hineingelegt wurden. — (V.) Das Verhältniss der Geburten mit verschiedenen Anomalien und operativen Eingriffen zu den Wochenerkrankungen ergibt nach vorliegender Tabelle: dass alle Geburten, welche in irgend einer Periode mit Verzögerungen verliefen, oder, auf welche nicht kräftige Contractionen des Uterus folgten, ein namhaftes Contingent zu den Erkrankungen stellten. 155 Fälle lieferten 52 Erkrankungen mit 37 Todesfällen. Von 15 Fällen von Blutflüssen nach der Geburt erkrankten 9 und starben 7. Von 760 Fällen, wo die Geburt ohne nachweisbaren Anomalien verlief, erkrankten 133 und starben 96, was eine Morbilität von 17·5pCt. und eine Mortalität von 12·6pCt. ergibt. Aus dem geringen Unterschiede und dem Verhältnisse der Morbilität und Mortalität im Allgemeinen (18·7pCt. und 13·2pCt.) sieht man, wie wenig die normalen Fälle im Allgemeinen die Erkrankungsverhältnisse beeinflussen. — (VI.) Es stellte sich hinsichtlich des Alters und der Zahl der vorangegangenen Geburten heraus, dass entschieden mehr Erstgebärende und Individuen unter dem 25. Lebensjahr der Seuche erlagen. Die Erstgebärenden hatten eine um 9·2pCt. grössere Morbilität und um 5·6pCt. grössere Mortalität als die Mehrgebärenden. (Ueber die Anwendung der Desinfectionsmaassregeln und der anderweitigen verschiedenen Maassnahmen zur Verhütung schädlicher Einflüsse vrgl. die Besprechung des ärztlichen Berichtes).

Das *Puerperalfieber* hält Oppolzer (Allg. Wiener med. Zeitsch. 1862. — Med. Jahrb. 1863, II. und III. Hft.) für eine Krankheit, die durch Infection mit in Zersetzung begriffenen Substanzen entstehe, welche Infection aber nicht nothwendig durch die Genitalien stattfinden müsse, sondern auch auf anderen, wenn auch ganz unbekannten Wegen die giftigen Stoffe in den Organismus bringe, dort das Fieber, in den meisten, wenn auch nicht in allen Fällen Erkrankungen der Genitalien, und sehr häufig Entzündungen in den verschiedenen übrigen Körpertheilen erzeuge. Nach Dumont-Pallier (L'Union med. 1862. — Med. Jahrb. 1863. 2, 3.) fasst man unter dem Namen *Puerperalfieber* eine grosse Anzahl krankhafter Zustände zusammen, welche alle die Pyämie als gemeinschaftlichen Charakter haben. Man solle nicht vergessen, dass schon vom Beginne der Schwangerschaft an im Weibe Veränderungen eingeleitet werden, die in ihrer Gesammtheit und Vollendung den Puerperalzustand bildeten. Dieser ist zwar als physiologisch zu betrachten, bildet aber doch eine Diathese zu bestimmten allgemeinen Erkrankungen mit Pyämie, und enthält in seinen örtlichen Veränderungen die Ursache zu Localaffectionen. Dem entsprechend müsse man auch den klinischen Beobachtungen zu Folge „puerperale Zufälle", die von örtlichen Affectionen ausgehen, und das eigentliche Puerperalfieber unterscheiden. Als eigenthümliche Form ersterer Art erklärt er die Eiterinfection Neuentbundener und constatirt ihre Gleichartigkeit mit Pyämie nach Amputationen. In beiden Fällen seien die klinischen Erscheinungen übereinstimmend und sei anatomisch ein Eiterheerd als Ausgangsstelle der Infection nachweisbar. Diese sei die Placentarstelle, von welcher aus der Uebergang des Eiters entweder durch Phlebitis suppurativa, oder durch Resorption des Eiters stattfinde. Er glaubt mit Robin, dass nicht die Eiterkörperchen, sondern das Eiterserum der inficirende Theil sei, und dass dasselbe eine bestimmte Zersetzung erleiden müsse, um eine Eiterinfection hervorbringen zu können. Die aufgefundenen mikroskopischen Organismen (Pasteur, Chalvit, Reveil, Eiselt) mögen, wenn sie aus der Luft in das Eiterserum gelangen, die Ursache von Gährung und Infectionsfähigkeit desselben werden. Auch vermeint D. P. in dem zeitweiligen, ungemein häufigen Vorhandensein solcher Organismen die Ursache des zeitweiligen epidemischen Auftretens des Puerperalfiebers zu finden.

Ueber die **apoplektische Destruction der Uterinschleimhaut** veröffentlichen Eigenbrodt und Hegar (Monatschrift f. Geb. Sept. 1863) eine Arbeit, deren Ergebnisse sie in Nachstehendem zusammenfassen: 1. Bei normaler rechtzeitiger Niederkunft besitzt an der Mehrzahl der Nachgeburten das Chorion fast in seiner ganzen Ausdehnung einen Deciduaüberzug, welcher aus der Reflexa und einer der Vera

angehörigen Schicht besteht. 2. Bei normalen rechtzeitigen Geburten wird häufig ein Theil der Decidua vera durch Blutergüsse losgerissen, und von solchen durchsetzt, ausgeschieden. Es ist dies ein physiologischer Vorgang, bedingt durch die Involution des Gewebes und hervorgerufen durch die Contractionen der Gebärmutter. 3. Unter gewissen Verhältnissen, wie bei mangelnder Contraction des Uterus, bei festerem Anhaften einer Schleimhautpartie, treten hiebei Krankheitserscheinungen auf, wie innere Blutungen, heftige und anhaltende Nachwehen. 4. An den bei rechtzeitiger normaler Schwangerschaft abgehenden Nachgeburtstheilen finden sich nicht selten apoplektische Heerde älteren Datums in der Reflexa uud zwischen dieser und der Vera. 5. Bei Abortus und Frühgeburt ist die apoplektische Destruction der Decidua vera und Reflexa ein sehr gewöhnlicher Vorgang. In Folge der geringen oder fehlenden Involution des Gewebes und des dadurch bedingten festern Anhaftens der Decidua vera und serotina ist die Losstossung und Ausscheidung dieser Theile nicht selten verzögert und findet nur in längeren Zeiträumen statt. Während dessen treten Blutungen auf, welche zuweilen sehr copiös werden, oder es zeigt sich ein übelriechender missfärbiger Ausfluss. Die Involution des Uterus erfolgt dabei langsam. In den verschiedenen Blutmassen lassen sich grössere oder kleinere, zuweilen nur durch das Mikroskop nachweisbare Theile der Uterinschleimhaut entdecken. 6. Auch während der Menstruation kommen apoplektische Zerstörungen der Uterusschleimhaut vor. Zuweilen lassen sich die Gewebselemente derselben nur mikroskopisch in den ausgeschiedenen Gerinnseln nachweisen. 7. Es kommen Blutungen nach Menopause vor, welche sehr hartnäckiger Natur sind und sich mit Ausstossung apoplektisch zerstörter Schleimhautstücke verbinden. Es kann in solchen Fällen zweifelhaft sein, ob hier Conception anzunehmen sei oder nicht.

In einer Arbeit über die *Cysten des menschlichen Eileiters* beschreibt Henning (Arch. für Heilk. 1863, 3.) unter dem Namen der **Glandularcysten** cystöse Erweiterungen der von ihm entdeckten Tubardrüsen. Unter 100 darauf untersuchten Fällen fand sie H. zweimal.

In dem einen Falle (35j. Weib) waren beide Eileiter anscheinend gesund und frei vom Katarrh bis auf ihr Fransenende, dessen Schleimhaut jederseits etwas hervorgewölbt und durch feine Bläschen uneben war, deren Durchmesser höchstens 1 Mm. betrug. Die Drüsen wurden der Mündung näher immer weiter, bis ihre Wände kurz vor der Stelle der normalen Mündung plötzlich trichterförmig auseinander gingen und mit einer frei auf die Fläche ragenden sphäroiden Anschwellung abschlossen. — In dem zweiten Falle (63j. an Herzfehler und granulirten Nieren verstorbene Frau) war die Cystenbildung viel zahlreicher und erreichten die Bläschen eine bedeutendere Grösse. Ihr Sitz war vorzüglich der mittlere Canal bis zur Grenze der normalen Tubardrüsen überhaupt, d. h. bis nahe zur Uterusgrenze. Die inneren Genitalien waren vielfach adhärent, der Uterus etwas hypertrophisch, mit etwas flüssigem Blut in seiner Höhle und einem kakaogrossen

Cystenpolypen im äussern Ostium. Beide Tubae waren verdickt und verkürzt, an den Abdominalostien obliterirt, die rechte zeigte zwischen obliterirten Stellen eine schleimhäutige Absackung und im geschlossenen Fransenende neben mehreren kleineren eine erbsengrosse, mit klarem gelblichen Inhalt gefüllte Cyste. In der linken Tuba liess sich schon 1·5 Cm. vom Uterinostium ab Cystenbildung mit blossem Auge erkennen und erstreckte sich nahe an's Ende, wo die grösseren Bläschen waren. Sie waren kuglig oder länglich. Die Erweiterung der Drüsen nahm gewöhnlich den Ausführungsgang ein, bei manchen war sie jedoch nahe am Grunde der Drüse, tiefer in der Schleimhaut. In der klaren alkalischen Flüssigkeit der Cystchen waren sparsame rundliche, oder cylindrische, selten gewimperte Zellen, spärliches Fett und viel freies Hyalin (Hennig) in Form mattglänzender, blassgrauer, durchscheinender Tropfen vorhanden.

Im Leben dürften diese Cysten natürlich nicht wohl Gegenstand der Diagnose werden, sie machen gewiss nie Beschwerden, ausser dass sie allen den Umständen Vorschub leisten, welche auch andere Stenosen der Eileiter mit sich bringen.

Die **Wendung** *auf den* **Kopf** *durch äussere Handgriffe* bespricht Nivert (Gaz. d. hôpit. 1863). Die von Wigand unter den Bedingungen für eine erfolgreiche Ausführung dieser Methode angeführte grössere Menge von Fruchtwasser hält er nicht für unbedingt nothwendig. In 3 Fällen gelang die Operation trotz einer geringen Menge von Fruchtwasser, und manchmal selbst noch einige Zeit nach dem Abfluss der Wässer. Die Uteruscontractionen seien zwar zum Zustandekommen und zur Sicherung der Kopflage von Wichtigkeit, doch nicht absolut nothwendig, da er auch in der Schwangerschaft mit dem Verfahren glücklich war. Für mässige Beckenbeschränkungen (über $2^1/_2$'' kl. Durchm.) gibt N. mit Danyau der Wendung auf den Kopf den Vorzug. Das Leben des Kindes sei insofern zur Ausführung des Verfahrens von Wichtigkeit, als eine faule Frucht zu wenig Resistenz bietet, um den äusseren Handgriffen hinreichende Angriffspunkte zu gewähren. N. fand das Herableiten des Kopfes und Sprengen der Blase bei Placenta praevia nützlich, obschon er mit Wigand die Methode in Fällen, die eine schleunige Beendigung der Geburt erfordern, nicht angezeigt findet. In 6 von 7 Fällen gelang es N. in der letzten Zeit der Schwangerschaft, das Verfahren mit dauerndem Erfolg auszuführen. Ist die Geburt im Gange, so benützt N. im Gegensatze zu Wigand die Wehenpausen für die Anwendung der Handgriffe, da die Gebärmutter dann eindrückbarer und weniger empfindlich, und die Frucht deutlicher zu tasten und beweglicher ist. Die Manipulation geschieht in der Maternité in der Rückenlage der Frau, indem der Kindskopf durch sanftes, allmälig verstärktes Eindrücken der Bauchdecken mit beiden Händen umgrenzt und durch fortgesetzten mässigen Druck gegen den Beckeneingang gedrängt wird, worauf, wenn die Geburt begonnen hat, zur Fixirung der Lage die Blase ohne Rücksicht auf die

Ausdehnung des Muttermundes gesprengt, bei Schwangeren aber eine ruhige Rückenlage durch eine Stunde beobachtet wird. Die Seitenlage zur Unterstützung des Verfahrens hält N. gegen Wigand für überflüssig. *Dr. Breisky.*

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Den *Versuch einer Eintheilung der* **Hautkrankheiten** *nach einem (angeblich) natürlichen System*, theilt A. B. Buchanan, Arzt am Hospital für Hautkranke in Glasgow (Edinb. med. Journal 1863 Jan.) mit. Er wurde dabei von der Ueberzeugung geleitet, dass das Studium der Hautkrankheiten besonders durch den Umstand erschwert wird, dass man zu wenig die Wechselseitigkeit ihrer Beziehungen unter einander berücksichtigt und vielmehr mittelst künstlicher Abgrenzungen recht scharf charakterisirte Species zu schaffen bemüht war. Die bisher, und zwar von Willan, Alibert, Hardy, Hebra und Wilson aufgestellten Classificationen leiden alle an dem Grundübel, dass sie der Einheit des Eintheilungsprincips zu Gefallen zur Ausbildung von Systemen geführt haben, denen in höherem oder geringerem Grade der Vorwurf gemacht werden kann, dass sie künstlich und der Natur untreu sind. Um diesen Fehler zu vermeiden, hielt es B. für gerathen, auf die Einheit des Eintheilungsgrundes zu verzichten und die Krankheiten nach ihrem näheren oder entfernteren Verwandtschaftsverhältnisse in verschiedene Gruppen zusammen zu schmelzen, deren jede auf ein besonderes Eintheilungsprincip gegründet ist. Bei der Wahl dieser Principe erkannte er, dass sie nicht gleichwerthig seien, und unterschied sie in solche, deren Wichtigkeit, was die Bestimmung des Wesens und der gegenseitigen Affinität der Hautkrankheiten belangt, eine grössere ist, und in solche, deren Wichtigkeit in dieser Beziehung eine geringere ist. Für das wichtigste Princip erklärt er das *ätiologische*; — denn jede Krankheit, sagt er, hat eine Ursache, ob wir sie kennen oder nicht. Diese Ursache determinirt gewisse pathologische Processe im Systeme, und diese lassen symptomatisch Structurveränderungen und gelegenheitlich auch obscurere Symptome, deren Zusammenhang nämlich mit einer gewissen Structurverletzung nicht ersichtlich ist, folgen. Die Kenntniss der Ursache einer Krankheit aber, führt er fort, gibt einen genaueren Begriff von der Natur und folgerichtig auch von der Heilungsart eines Uebels, als aus allem Wissen über die Processe, Structurveränderungen und Symptome zu erlangen ist, denn Alles das ist nichts Anderes als Effect der Ursache. Man hätte demzufolge die Hautkrankheiten zunächst nach ihren *Ursachen* einzutheilen, da dieselben entweder *vielfältig* oder *unbekannt* sind, wenigstens

so weit als möglich nach diesem Principe anordnen. Unter dem Titel: *„Krankheiten, denen gemeinsame Ursachen zukommen“* (Diseases defined by uniform causes) hätten demgemäss alle Krankheiten ihren Platz zu finden, welche durch Parasiten, durch Syphilis und durch jene flüchtigen Contagien, welche die acuten fieberhaften Exantheme hervorrufen, erzeugt werden. Bei jenen Krankheiten aber, deren Ursachen unbekannt sind, muss man sich an den Process halten, der unmittelbar durch das Wirken dieser Ursachen im Organismus angefacht wird, um nach diesem das Wesen der Krankheit zu bestimmen. Als solche pathologische Processe haben die *Entzündungen*, *Neubildungen*, *Haemorrhagien* zu gelten. Weil endlich die Haut kein einfaches Organ ist, sondern eine Anzahl accessorischer Organe, als Drüsen, Haare, Nägel etc. enthält, deren Affectionen viel natürlicher eine zusammengefasste Betrachtung als eine zwischen den Entzündungen und Neubildungen der Haut zerstreute finden, so ergibt sich daraus noch eine auf ein anatomisches Princip gestellte Classe. Diesen vorangeschickten Betrachtungen gemäss stellen sich nun die Classen in einer Uebersichtstabelle, wie folgt, auf:

I. Classe. Entzündungen: 1. erythematöse, 2. ekzematöse, 3. phlegmonöse.

II. Classe. Neubildungen: *A)* Homologe: 1. der Epidermis, 2. des Pigments, 3. des Derma. — *B)* Heterologe: 1. Pseudoplasmen, 2. Neoplasmen.

III. Classe. Haemorrhagien.

IV. Classe. Krankheiten der accessorischen Organe.

V. Krankheiten, denen gemeinsame Ursachen zukommen: *A)* Krankheiten erzeugt durch Parasiten. *B)* Syphilitische Eruptionen. *C)* Fieberhafte Exantheme.

Uebergehend zur Besprechung der weiteren Eintheilung in Genera, macht B. darauf aufmerksam, dass die Eintheilung der oberflächlichen Entzündungen in erythematöse und ekzematöse, welche von der herkömmlichen in papulöse, maculöse, vesiculöse, pustulöse etc. ganz absieht, auf einer besonderen Anschauung beruhe. Gleichwie nämlich das Hautorgan auf verschiedene künstliche Reizungen verschieden reagirt, indem nämlich das eine Mal, wenn Kanthariden, Senf, Ammoniak, Sublimat einwirken, oder die Haut heftig gerieben oder gebrannt wird, an den Einwirkungsstellen eine diffuse Entzündung entsteht, während das andere Mal, wenn Crotonöl oder Tart. emeticus oder ähnliche Agentien applicirt worden, keine Erhebung der Epidermis zu einer Blase, sondern Papeln, Bläschen oder Pusteln an der Einwirkungsstelle hervortreten: so mag auch die natürliche Entstehungsweise von diffusen Entzündungen einerseits, so wie andererseits von discreten, an *specielle anatomische Centra gebundenen Eruptionen* von einer Verschiedenartigkeit der Reizung abhängen, und B. kann nicht umhin, darin zwei verschiedene *Entzündungstypen* zu erblicken. Welche Krankheiten B. dem einen, welche er dem anderen Typus zuerkennt, zeigen die folgenden Uebersichtstabellen:

Erythematöse (diffusive) Entzündungen. 1. Erythema: simplex, papulatum, squamosum (Pityriasis furfuracca, membranacea, Pityriasis rubra), nodosum, strophulus.

2. Herpes: simplex, zoster.

3. Urticaria: idiopathica; ab ingestis; uterina; diutina.

4. Dermatitis: idiopathica, symptomatica = erysipelas.

5. Pemphigus: vulgaris (benignus, diutinus); foliaceus.

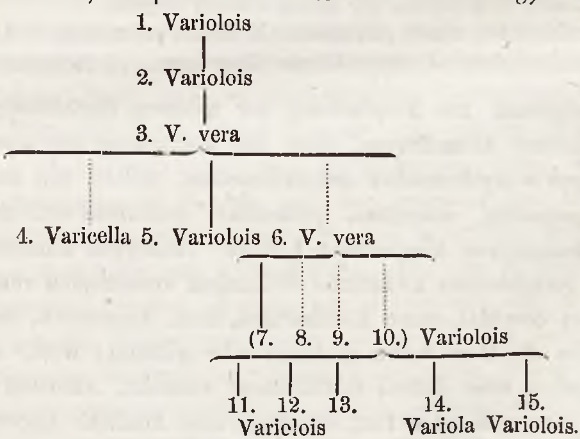
Ekzematöse Entzündungen. 1. Ekzema: I. Grad, trocken; erythmatodes, papulatum (Lichen simplex, Prurigo). II. Grad (Ekzema humidum), vesiculare, rubrum; pustulosum = Impetigo (sparsa, figurata, pilaris); rimosum. III. Grad, trocken: Lichen (exsudativus, ruber); Ekzema squamosum.

2. Akne.

3. Ekthyma.

4. Psoriasis (punctata, guttata, nummularis, circinnata, [Lepra], gyrata, confluens).

Eine auf die Klinik des Prof Gerhardt in Jena eingeschleppte kleine **Pockenepidemie** beschreibt der Assistent Dr. Stark (Archiv d. Hlkde. 1863 4). Wie er beobachtet hatte, wurde die Ansteckung nicht nur durch unmittelbare Berührung des Inficirten mit dem Inficirenden, sondern in einigen Fällen auch durch Vermittlung entweder von Menschen, oder von leblosen Gegenständen bewerkstelligt. Zur Versinnlichung der Aufeinanderfolge der Formen, in welchen die Krankheit auftrat und sich verbreitete, dient nebengedrucktes Schema. (Die ausgezogenen Linien bedeuten unmittelbare, die punktirten mittelbare Ansteckung):



Da die Mehrzahl der Ansteckungen im Krankenhause selbst stattfand, und der weitere Verlauf in 12 Fällen auch dort verfolgt wurde, so war es möglich, mehrere genaue Beobachtungen über die Dauer der Incubationszeit zu machen. Es ergab sich, dass diese nicht unter 8 und nicht über 14 Tage betrug. In 4 Fällen, bei welchen sie mit aller Bestimmtheit ermittelt werden konnte, betrug sie einmal 11, zweimal 12 und einmal 13 Tage. Sie verlief übrigens bei allen Betheiligten ohne irgend ein Symptom einer herannahenden Krankheit. Ueber

die Dauer des Prodromalstadiums liegen fast für alle Fälle genaue Beobachtungen vor und ergibt sich daraus, dass es für die Hälfte der Fälle 2 Tage, für ein Viertel derselben 3 Tage betrug. Die Intensität der Fiebersymptome während des Prodromalstadiums stand keineswegs immer im geraden Verhältnisse zur Heftigkeit des darauf folgenden Blatternprocesses; auch wurde die Variola vera nicht immer durch ein stürmisches Prodromalstadium angedeutet. Ein $^1/_4$ Jahr altes Kind wurde, obgleich dasselbe nicht geimpft war, nur von Varicellen befallen. In zwei Fällen ging *nach Ablauf* des Prodromalstadiums, d. h. zur Zeit des vollkommenen Fieberabfalles, dem eigentlichen Blatternexantheme ein der Urticaria ähnlicher Nesselausschlag vorher, der in dem einen Falle neben dem wenig ausgebreiteten Blatternexantheme verlief, während er in dem andern Falle mit dem Auftreten der Blatternknötchen verschwand; er gehörte also nicht, wie die von Hebra und Eimer erwähnten Ausschläge in das Prodromal-, sondern in das Eruptionsstadium. In der Hälfte der Fälle erschien die Eruption zuerst am Kopfe, namentlich im Gesichte, in 2 Fällen zuerst an der oberen Extremität, in 1 Falle auf der Brust, in 1 am Oberschenkel und 2mal gleichzeitig an mehreren Theilen des Körpers. Auf den Schleimhäuten fanden sich in 10 Fällen Knötchen und Pusteln, die in 2 Fällen zur Geschwürsbildung im Larynx und in der Trachea führten. Die meisten Fälle hatten einen leichten Verlauf und waren nicht durch andere Krankheiten complicirt. Den Nachweis, dass die Ansteckungen aus keinen anderen, als den oben bezeichneten Quellen gekommen, vermissen wir ungerne.

Dr. Dressler.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Ueber die *Histologie der* **Caries** *und* **Osteitis** legt Rich. Volkmann (Archiv f. klin. Chir. 4. Bd. 2. Hft. 1862) seine Erfahrungen in Folgendem vor: Zur histologischen Untersuchung empfiehlt er geeignet scheinende *frische* Knochenbälkchen mit der Pinzette herauszunehmen und kleine Partikelchen mit Staarnadeln zu zerzupfen. Treten die Contouren der Knochenzellen in dem feuchten Präparate nicht deutlich genug hervor, so bewährt sich deren Imbibition mit schwarzer Tinte. Um die nöthige Uebersicht über grössere Knochenabschnitte in Verbindung mit Mark und Periost zu gewinnen, erscheint es vortheilhaft, den Kalk durch Salz- oder Chromsäure, oder durch eine Verbindung beider, oder durch Holzessig zu extrahiren. Knochenschliffe werden als feuchte Schliffe vom frischen, oder zuvor behufs Erhärtung der weichen Bestandtheile in Alkohol gelegten Knochen angefertigt und in verdünntes Glycerin

eingelegt. Histologisch unterscheidet V. drei verschiedene Modi, nach welchen Knochenschwund und Knochenzerstörung vor sich gehen könne.

I. Die *lacunäre Corrosion und Einschmelzung des Knochengewebes*, zuerst von Howship, dann namentlich von Virchow ausführlich beschrieben, kommt am häufigsten bei den allerverschiedensten Vorgängen an Knochen vor. Der Knochen schmilzt hier vom Rande her unter Bildung unregelmässiger, eiförmiger und rundlicher Höhlen und Lücken ein. An der Substantia compacta geht bei denjenigen Formen der Ostitis, die man als rarificirende oder porosirende bezeichnet hat, die lacunäre Einschmelzung stets von den Gefässcanälen aus. In anderen Fällen hingegen schreitet die Zerstörung nur von der periostalen oder medullaren Fläche des Knochens fort, indem sich die Lamina compacta einfach verdünnt, während eine Betheiligung der Gefässcanäle nicht nachzuweisen ist. In gleicher Weise geht an der Diploë der Schwund von den, den Markzellen zugewandten Flächen der Knochenbälkchen aus, die letzteren immer mehr verdünnend und allmälig zerstörend, mögen die betreffenden Markzellen mit wuchernden Gewebsmassen, oder nur, wie es so häufig bei der Caries der Fall ist, mit Eiter und Jauche erfüllt sein. Ueber die Art und Weise, wie sich jene mikroskopische Annagungen und Lacunen bilden, gibt es zwei Meinungen, die von Howship-Virchow, dass sie durch eine Vergrösserung der Knochenkörperchen, oder durch eine Einschmelzung des, aus Knochenkörperchen und der ihnen zugehörigen Territorien von Grundsubstanz bestehenden Knochengewebes entständen, und der von Billroth, dass der Schwund ein passiver, von aussen nach innen hineingetragener, vielleicht durch eine auflösende Säure vermittelter sei, was er daraus schliesst, dass in lebende Knochen eingebohrte Elfenbeinstäbchen beim späteren Ausziehen an ihrer äussern Fläche angenagt und beträchtlich zerfressen gefunden werden können. V. sucht diesen Zwist nach seinen Untersuchungen zu vermitteln. Vitale Reactionen an den Knochenzellen sind zuweilen gar nicht, oder in sehr geringem Maasse, in anderen sehr deutlich nachweisbar. Ob und in welcher Weise sie auftreten, hängt theils von dem Charakter der ganzen Erkrankung, namentlich von der Grösse des Reizes zu der Schnelligkeit, mit welcher der Knochen zerstört wird, ab. Billroth's Ansicht gilt zunächst für den rareficirenden Process, der die Lösung primärer Knochennekrosen vermittelt. Man findet hier in der unmittelbaren Nachbarschaft der Einschmelzungsgrenze die Knochenzellen höchstens etwas gebläht, ihre Wand stärker glänzend. Zuweilen sieht man sehr deutlich, wie durch eine bogige Excavation von einzelnen Knochenkörperchen die Hälfte oder Dreiviertel gewissermassen weggefressen sind, während der stehengebliebene Rest in Bezug auf Gestalt und Grösse durchaus die normalen Verhältnisse darbietet. Auch an der Intercellularsubstanz sieht man in solchen

Fällen dann meistens gar nichts, was auf eine der Resorption vorausgehende Veränderung der Tela ossea hindeutete. Der Knochen schmilzt ein, wie geronnenes Fett oder festes Metall einschmilzt. Zu denselben negativen Resultaten kam V. bei der Untersuchung der Zerstörungsränder, welche die im Verlaufe des normalen Verknöcherungsprocesses und des physiologischen Knochenwachsthums auftretende Markraumbildung liefert. In pathologischen Fällen dieser Art darf man dann vor der Hand wohl kaum von Osteitis sprechen, nur eine interstitielle Osteomyelitis lässt sich nachweisen. Die kleinzelligen Wucherungen, welche von den Gefässen und dem sie begleitenden Bindegewebe ausgehen, verdrängen und atrophiren den Knochen, oder schieben sich in die entstehende Lücke ein. — Durch welchen Process aber in beiden Fällen die Lösung und Resorption des festen Knochengewebes oder des verkalkten Knorpels ermöglicht wird, bleibt bis jetzt unerklärt. Wodurch aber wird der morphologisch so gleichmässige Habitus der Zerstörungsränder bedingt, warum schmilzt der Knochen in Form jener scharf zerschnittenen Buchten ein, wenn einmal, wie sicher, es nicht vergrösserte Knochenkörperchen sind, welche confluirende Lücken bilden? Billroth meint, der Knochen gebe hier nur den getreuen Abdruck der rundlichen vielkernigen Zellen des Granulationsgewebes und der Bögen der Capillarschlinge wieder, und sucht zu beweisen, dass überall, wo ein Knochen zerstört werde, er mit jungen wuchernden Zellen in innigster Berührung stehe, während er überall, wo dies nicht Statt finde, keinen Verlust erleide. Dies ist aber für viele Fälle von Caries unrichtig. Namentlich in den Gelenken liegt in vielen und besonders in allen acuten Fällen von Gelenksvereiterung oder Verjauchung, der Knochen, während er zerstört wird, vollkommen entblösst, und nur von Jauche oder Eiter bespült da, war auch nie von Granulationsgewebe bedeckt, und doch zeigt die histologische Untersuchung die Howship'schen Exesionen gerade so ausgebildet, wie in den Fällen, wo entzündetes Mark oder Periost in den Knochen hineinwächst. Auch der peripherische, senile Knochenschwund, bei dem man über dem buchtig angenagten Knochen nur atrophisches Bindegewebe mit kaum nachweisbaren zelligen Elementen findet, beweist die Unhaltbarkeit einer solchen Annahme. Man findet also bei den ulcerösen Knochendestructionen, die man als cariöse bezeichnet, häufig gar keine oder nur sehr geringe Veränderungen an den Knochenkörperchen. So namentlich bei sehr acuten Processen, Gelenkvereiterungen und Gelenksverjauchungen, die innerhalb weniger Tage oder Wochen zum Tode oder zur Amputation führen. Indessen trifft man dann meistens bedeutende Veränderungen an der Grundsubstanz. Dieselbe zeigt sich dunkel, staubförmig, getrübt oder wie granulirt, und der Knochen zerfällt zuletzt in eine trübe, krümliche, stellenweis sogar breiige Masse. An andern

Orten wird hingegen die Grundsubstanz rissig und grobfaserig, und zerbröckelt in dünne, zackige Splitter, oder in kürzere unregelmässige Schollen. Dazwischen bald deutliche, bald undeutliche lacunäre Annagungen, oft wenig scharf gezeichnet, mit körnig abbröckelndem Rande, und von der Fläche betrachtet, mit weichen granulösen Massen erfüllt, die sich als ein feiner Kalkbrei herausstellen. Etwas leichter gelingt es in mehr chronischen Fällen von Knochencaries Gestaltveränderungen der Knochenkörperchen nachzuweisen. Nach V's histologischen Untersuchungen cariöser Knochen fehlten morphologische Veränderungen manchmal ganz, waren in andern Fällen unbedeutend, während in anderen beträchtliche Vergrösserungen, die sogar bis zur Confluenz gingen, in noch selteneren Fällen ein eigenthümlicher mosaikartiger Zerfall der Grundsubstanz nachweisbar war. Die Hauptsache für die Caries findet er aber in dem moleculären Zerfall der Tela ossea, welche von der Geschwürsfläche in Form kleinster Körner und Molecule abbröckelt. Diesem Zerfall muss eine Erweichung des Knochenknorpels, der zuvor das Bindemittel abgab, vorausgehen, so dass also ein ähnlicher Process vorliegt, wie wir ihn bei der Zerstörung der hyalinen Intercellarsubstanz bei der Knorpelulceration kennen. Die Erweichung, wobei Kalk und Knochenknorpel zuletzt einen trüben, körnigen Brei darstellen, ist allerdings vielfach nur auf den äussersten Zerstörungsrand beschränkt, allein zuweilen befällt er auch grössere Knochenabschnitte gleichzeitig, die körnig bröcklich oder schollig zerfallen. Die Knochen- und Knorpelulceration unterscheiden sich nur dadurch, dass am Knochen Reactionen von Seiten der sehr viel trägeren Knochenzellen viel schwerer zu Stande kommen, und dass es an dem letzteren Gewebe sehr selten oder vielleicht nie (?) zu bedeutenden Kernwucherungen und Proliferationen kommt. Aehnlich wird man bei Geschwürsbildungen der Weichtheile, die wohl von der reactiven Eiterung und Granulation zu unterscheiden ist, bemerken, dass nicht die Wucherung, sondern der molekuläre Zerfall der Gewebsmassen die Hauptsache ist; denn auch hier können die reactiven Erscheinungen an den zelligen Elementen ganz fehlen oder sehr unbedeutend sein, während sie andere Male vorherrschen.

II. *Neubildung von Gefässen* (Havers'schen Canälen) *im compacten Knochengewebe. Vasculäre Osteitis.* An feinen Schliffen deutlich entzündet gewesener Substantia compacta eines Röhrenknochens findet man öfters, indess meistens nur vereinzelt, in seltenen Fällen jedoch auch in grösserer Zahl hervortretend, Haversische Canäle, die sich von allen übrigen, in demselben Präparate vorhandenen und die normalen Verhältnisse in Bezug auf Grösse, Anordnung etc. darbietenden Canälen sehr auffallend unterscheiden. Sie sind meistens beträchtlich feiner, zeigen ziemlich unregelmässige, oft eigenthümliche, zackige Begrenzungslinien

und ein sehr abwechselndes Kaliber, so dass sie stellenweise förmlich varicös aussehen, und nehmen einen viel weniger geradlinigen Verlauf, winden sich vielmehr in Bogenlinien oder Schlängelungen durch das Knochengewebe hindurch. Am auffälligsten ist jedoch, dass diese Gefässcanälchen gar keine ihnen gehörige und sie begleitende concentrische Lamellensysteme besitzen, sondern in sehr unregelmässiger Weise und oft in vollkommen senkrechter Richtung die praeexistenten Knochengefässen zugehörigen Lamellen durchbrechen, wie V. an einem das Os metatarsi primum betreffenden Praeparate besonders deutlich nachweist. Er überzeugte sich hierbei, dass die Knochenkörperchen und die in ihnen liegenden Knochenzellen keine, oder wenigstens nur sehr untergeordnete und zufällige Rollen bei dem Neubildungsprocesse spielten, sondern dass derselbe wesentlich durch einen Erweichungsprocess der Grundsubstanz erfolgte.

III. Die *diffuse halisteretische Malacie* ist derjenige Vorgang am Knochen, bei welchem die Kalksalze in grösserer Ausdehnung schwinden, während der Knochenknorpel als eine weiche, biegsame Masse zurückbleibt, an der die lamellöse Schichtung zuweilen noch vollkommen deutlich erkannt werden kann, während sie später allerdings eine mehr faserige Structur zu gewinnen pflegt. Der Vorgang ist also im Allgemeinen ganz derselbe, wie der eben betrachtete, die Vascularisation der Tela ossea vermittelnde, nur dass die Erweichung nicht bloss einzelne zapfenförmige Abschnitte befällt, in welche sofort Gefässe hineinwachsen, sondern sich auf grosse Knochenpartien und ganze Knochen ausbreitet.

Die **Nekrose** *des* **Unterkiefers** *als eine Folge des Zahnwechsels* beschreibt J. Szabl, Badearzt in Hall (Jahrb. für Kinderheilk. 1863. 2). Das Hervorbrechen der bleibenden Zähne bedingt namentlich bei skrofulösen Kindern nicht selten nebst Congestion, Schmerzen und anderen lästigen Erscheinungen, eine ausgiebige, bisweilen eine ganze Kieferhälfte umfassenden Nekrose. Der Körper des Unterkiefers ist zu einer spindelförmigen, vom Eckzahn bis zum Kieferwinkel reichenden Geschwulst aufgetrieben, aus welcher sich bei stärkerem Drucke durch eine am untern Kieferrand befindliche Oeffnung übelriechender Eiter entleert. Auch im Munde sieht man letzteren neben einem aufgelockerten cariösen Milchbackenzahn, häufiger bei sonst ganz gesunden Zähnen dicht hinter einem neuen Mahlzahne Eiter hervorkommen. Die durch die Hautwunde eingeführte Sonde gelangt sogleich auf den rauhen Knochen und dringt meistens eine geraume Strecke weit zwischen dem Kiefer und Zahnfleisch vor. Einzelne Partien des rauhen Knochens sind schon beweglich, andere scheinen noch fest, bisweilen ist totale Nekrose des in mehrere Stücke zerfallenen Unterkieferkörpers bei noch unversehrten, aber etwas lockeren Zähnen vorhanden. Die Dentition ist die Veranlassung der Nekrose,

indem durch das rasche Wachsen und Nachdrängen der bleibenden Backen- und Mahlzähne eine Congestion im Kiefer entsteht, die insbesondere bei scrophulösen Kindern an sich schon zur Osteitis und Periosteitis disponirt. Wenn, wie hier der Fall zu sein scheint, die Zähne selbst rascher wachsen, als der Kiefer, und zur völligen Entwickelung kommen, ehe dieser zu ihrer Aufnahme bereit ist, und während noch die Milchzähne vorhanden sind, so wird der zarte Kiefer nach allen Seiten gedrückt, dadurch Circulationsstörung und Nekrose hervorgerufen. Da die Kinder durch den langen Eiterungsprocess bedeutend geschwächt sind, und ihre Ernährung durch den beständigen üblen Geruch und das Verschlucken des übel riechenden Eiters herabgekommen ist, so ist keine eingreifende Operation zu empfehlen, sondern es sind nach Entfernung des am meisten gelockerten Zahnes die losgelösten oberflächlich liegenden Knochenstücke nach und nach zu beseitigen. Hierauf sind fleissige Reinigungen vorzunehmen. Aehnlich dürfte sich der Zusammenhang der zweiten Dentition mit der Nekrose am Mittelstücke des Kiefers verhalten. Auch da bildet sich zur Zeit des Hervorbrechens der bleibenden Schneidezähne unter mässigen Schmerzen eine Auftreibung des Kinns, die zur Abscessbildung und bei spontanem Verlaufe zur Bildung einer sogenannten Fistelöffnung in der Haut führt, meist in der Mittellinie des Kinns an seinem untern Rande. Die Sonde geht schief nach auf- und vorwärts, trifft in dieser Richtung rauhe, meistens bewegliche Knochenstücke und fast immer die Wurzel eines mittlern Schneidezahns und gelangt nicht selten an einer Seite desselben zum Vorschein. Der Zahn ist bisweilen ganz fest, häufiger etwas locker, seine Spitze ragt frei in die Knochenlade. Die Heilung erfolgt nach Entfernung des betreffenden, gewöhnlich mackellosen Zahnes und nach Beseitigung des kleinen Sequesters rasch. Die Zahnlücke wird eine Zeit lang durch Einführung von Darmsaiten offen gehalten und dadurch die Schliessung der Hautwunde befördert.

In einem Aufsatze über **Spondylitis deformans** sucht v. Thaden in Altona (Arch. f. klin. Ch. IV. 2) die *Identität des pathologischen Befundes der Wirbelkörperverbindungen mit vollständigen Gelenken*, welchen die chronisch deformirende Entzündung bei beiden hervorruft, auf Grund einer Untersuchung von fünf Knochenpräparaten und einigen Beobachtungen an Lebenden darzuthun. Wenn nämlich das Wesen des Leidens in einer eigenthümlichen Ernährungsstörung des Gelenkknorpels und der angrenzenden Knochensubstanz beruht, welche sich durch Zerfaserung und Schwund des erstern und durch Wucherung des letztern äussert, so spricht das gleichzeitige Vorkommen gleichartiger Veränderungen in den wahren und Halbgelenken nicht nur desselben Wirbels, sondern auch fast des ganzen Körpergerüstes für die Identität des Krankheitsprocesses in beiden Gebilden. Dass die Process. artic. der Wirbel gleich allen

übrigen Gelenken des menschlichen Körpers von chronisch deformirender Entzündung befallen werden, ist eine bereits bekannte Thatsache. Weniger charakteristisch erschien ein häufiger anatomischer Befund an den Wirbelkörpern. Hier waren die queren Randwülste und Ankylosen bei alten Leuten schon längst beobachtet, aber ihre Deutung noch nicht versucht.

Einen *Beitrag zur Aetiologie der* **Fusswurzelcontracturen** liefert C. Hueter (ibid.). Er studirte vorzüglich den Einfluss, welchen die verschiedenen mechanischen Momente, z. B. die Schwere des Körpers, auf die physiologische Stellung der Fusswurzel ausüben und hat zu diesem Ende Vergleiche der Knochen- und Gelenkformen von Neugebornen und Erwachsenen gemacht, wobei er nicht nur eine Veränderung in der Stellung der Fusswurzelgelenke unter dem Einfluss des Gehens, sondern auch als Folge davon eine Umbildung in der Form und Richtung der Gelenkflächen, sogar in den ganzen Knochenformen als physiologische Vorgänge nachgewiesen hat. Die diesfalls gewonnenen Resultate sollen demnächst in Virchow's Archiv für pathologische Anatomie mitgetheilt werden. — Die Verwerthung derselben für pathologische Fälle ist die Aufgabe der vorliegenden Arbeit, in welcher die Deutung der pathologischen Vorgänge an die der physiologischen angeknüpft und so die Frage der Entscheidung näher gebracht wird, ob bei den Fusswurzelcontracturen die Gelenke oder die Muskeln primär erkranken. Es ergab sich hierbei, dass die Veränderungen an den Gelenken meistens primär oder wenigstens gleichzeitig mit den Veränderungen an den Muskeln entstehen. H. fand bei seinen Untersuchungen, dass in der Anordnung der Muskeln oder ihren Längenverhältnissen Abweichungen bei Neugeborenen vorkommen, dass es demnach innerhalb physiologischer Grenzen ziemlich erhebliche Differenzen in der Entwickelung der Unterschenkelmuskeln gibt, welche eigenthümlichen Verhältnisse bei ausgetragenen Früchten bei weitem weniger häufig und deutlich als bei Früchten aus früheren Schwangerschaftsmonaten sind; und dieser Umstand scheint ziemlich klar auf die Ursachen dieser zu kurzen Entwickelung gewisser Muskelgruppen hinzudeuten. Die Beugemuskeln entwickeln sich, da ihre Insertionspunkte in den Stellungen des Foetus einander genähert sind, relativ kürzer als die Streckmuskeln, deren Insertionspunkte weiter auseinander liegen. Erst die Streckbewegungen sind im Stande, durch allmälige Dehnung der sie hemmenden Beugemuskeln, durch wiederholte und andauernde Entfernung ihrer Insertionspunkte, bei den untern Extremitäten noch unter Beihilfe mechanischer Kräfte, als der Körperlast, die Beugeentwicklung derselben zu fördern und so die Längenverhältnisse allmälig herzustellen, welche bei Erwachsenen sich finden. Zum Theil geschieht dies im Uterus schon, zum Theil später. Und diese Beugestellungen des Foetus kommen schon in den ersten Phasen der Entwickelung zu Stande.

Für die *Aetiologie des angebornen Klumpfusses* ist von grösserer Bedeutung noch die mittlere Stellung der Gelenke zwischen dem Talus und dem übrigen Fusse bei Neugeborenen; sie entspricht hier einem ziemlich bedeutenden Grade von Supination. Diese Differenz in den Bewegungen Neugeborener und Erwachsener wies H. einfach durch den Umstand nach, dass die Achse der Gelenke zwischen Talus und Fuss nicht so sehr wie bei Erwachsenen von hinten und aussen nach vorn und innen und von hinten und unten nach vorn und oben, sondern mehr einfach in sagittaler Richtung von hinten nach vorn verläuft, so dass die sagittale Componente, um welche die Pronation und Supination stattfindet, die andern Componenten überwiegt. Wie die Supination in grösserer, so ist die Pronation bei Neugeborenen in geringerer Ausdehnung ausführbar, als bei Erwachsenen; daher sind die Supinatoren relativ kürzer entwickelt bei Neugeborenen, obgleich eine eigentliche Hemmung der Pronationsbewegung durch Spannung der Supinatoren nicht sowohl nachgewiesen werden kann, weil gleichzeitig diese Bewegung schon früh vermöge der eigenthümlichen noch zu beschreibenden Knochenformen des Talus und Calcaneus durch Contact der Knochenflächen gehemmt wird. Die Correction dieser Missverhältnisse erfolgt vorzüglich erst durch das Auftreten und Gehen. Zunächst folgt hieraus hervor, dass die physiologische Mittelstellung ein hoher Grad von Supination ist; dass Abweichungen in dieser Richtung, also pathologische Supinationsstellungen häufiger vorkommen müssen, als Abweichungen in der Richtung der Pronation. Es bedarf nur einer geringen Steigerung der Mittelstellung des Fusses in der Richtung der Supination, um eine Stellung zu erreichen, deren normaler Uebergang zu einer der Pronation sich nähernden, vermittelst der physiologischen Kräfte nicht mehr eingeleitet werden kann, worin der Grund liegt, dass der angeborne Klumpfuss die Contracturen anderer Gelenke so bedeutend überwiegt. Bekanntlich steht beim Klumpfuss der Fuss nicht nur in Supination, sondern auch in einem höhern Grade von Plantarflexion. Es scheint daher der Talus um seine Achse in der Richtung der Plantarflexion gedreht zu sein; in Wirklichkeit jedoch beruht diese scheinbare Drehung nur in einer ganz abnormen Längenentwickelung des Collum tali in der Richtung nach vorne und unten. Die Gelenksfläche ist am Collum tali durch die Kapselinsertion scharf abgesetzt, und es lässt sich durchaus nicht behaupten, dass etwa ein Theil dieses Collum tali, welcher der Gelenksfläche zunächst liegt, als ein Stück verödete Gelenkfläche, welche durch Drehung im Sprunggelenk ausser Contact mit der Tibialgelenkfläche gekommen sei, angesehen werden müsse. Eine Längenentwickelung, die übrigens in geringeren Graden auch in physiologischen Fällen beobachtet werden kann, erfolgt aussen in weit höherem Grade als innen, und dieses Verhältniss scheint auf die Genese des ganzen Vorganges hin-

zudeuten. Die Gelenksfläche des Caput tali, welche mit dem Os navicul. in Berührung steht, befindet sich namentlich auf der innern Seite des Collum tali, so dass auf diesem Theil des Halses ein viel grösserer Druck ruht, als auf dem äussern, welcher demnach sich stärker in die Länge entwickeln kann, als der innere. Die Gelenksfläche des Taluskopfes steht dabei so, dass die Längsachse des Ovals, welches diese Fläche darstellt, von aussen und unten schief nach innen und oben verläuft, während das innere Ende dieser Achse zugleich hinten, das äussere vorn liegt. Auch hier kann von einer Verschiebung innerhalb des Gelenkes keine Rede sein; die Kapsel inserirt sich regelmässig um die glatte Gelenksfläche herum, und es muss deshalb angenommen werden, dass die Knochen des Os navicul. und des Talus an einer abnormen Stelle in Folge einer abnormen Lagerung der Keime selbst in Berührung treten und so das Gelenk sich in der Weise entwickelt, dass die Gelenksfläche des Cap. tali eine abnorme Lage und Richtung erhält. Die Vergleichung der Form dieser Gelenksfläche bei angeborenem Plattfuss zeigt überzeugend, wie wichtig für die Lage und Form der Gelenksflächen die Stellung des Fusses ist. — Die ovale Gelenksachse des Taluskopfes verläuft bei der physiologischen Form von links nach rechts in ziemlich horizontaler Richtung, wobei indessen die äussere Spitze etwas höher steht als die innere; diese Form der Gelenksfläche entspricht der mittleren Stellung des Fusses in einem ziemlich bedeutenden Grade von Supination und kann als die gewöhnliche Form bei Neugebornen betrachtet werden. Während des Lebens findet eine Umformung dieser Gelenksfläche statt, indem der Fuss durch das Gehen mehr in die Pronation gedrängt wird; befindet sich nun der Fuss schon während des intrauterinen Lebens in Pronationsstellung, so wird man voraussetzen können, dass alsdann eine Form der Gelenksfläche zu Stande kommen wird, welche der Form bei Erwachsenen ähnlich sein muss.

Beim *Plattfuss* verläuft die Längenachse des Ovals des Talus von innen und unten nach aussen und oben, ungefähr in derselben Richtung, wie bei Erwachsenen und in der entgegengesetzten wie bei angeborenem Klumpfuss. Eine Vergleichung des Calcaneus und seiner Gelenksflächen bei angeborenem Klumpfuss und bei Neugeborenen überhaupt führt zu ganz analogen Resultaten. Das Sustentaculum tali, welches bei der Supination gegen den Talus angedrängt wird, zeigt im physiologischen Zustande bei Neugeborenen eine verhältnissmässig viel geringere Höhenentwickelung als bei Erwachsenen, indem durch das Gehen der Fuss mehr in die Pronation gedrängt und das Sustentacul. tali von dem auf ihm lastenden Drucke befreit wird. Bei extremer Steigerung der Supinationsstellung innerhalb des Uterus wird die Entwickelung des Sustentac. tali noch mehr gehemmt und bei hochgradiger Klumpfussstellung kommt

dasselbe gar nicht zur Entwickelung. Es grenzt alsdann die vordere Spitze der hintern Calcaneusfläche ziemlich nahe an die mit dem Os cuboideum articulirende Gelenksfläche. Die hintere Gelenksfläche zeigt bei Neugeborenen schon im Normalzustande bedeutende Differenzen der Gestalt und Lage gegenüber den Verhältnissen bei Erwachsenen; bei letzteren senkt sich der bei weitem grössere Theil der Fläche nach aussen herab, nur ein kleiner nach innen, so dass bei äusserer Seitenansicht des Calcaneus der grösste Theil der Gelenksfläche übersehen werden kann, während bei Neugeborenen fast die Hälfte der Gelenksfläche sich nach innen senkt, so dass diese Form der Fähigkeit der Neugeborenen entspricht, den Fuss in einen höheren Grad von Supination zu stellen, als ein Erwachsener dies zu thun vermag. Bei angeborenem Klumpfuss überwiegt dieser innere Theil der Gelenksfläche bei weitem den äussern, so dass nur ein schmaler Streif dieser Fläche bei der äussern Seitenansicht des Calcaneus übersehen werden kann. Beim angeborenen Klumpfuss sind die Eigenthümlichkeiten der Form und Krümmung der Gelenksflächen Neugeborener nur noch extremer ausgeprägt. Der Hals des Calcaneus, der Process. ant., an welchen vorn die Gelenksfläche für das Os cuboid. sich befindet, und welcher sich gegen den Körper durch die vordere Begrenzung der hintern Gelenksfläche des Calcaneus abgrenzt, besitzt bei Neugeborenen ungefähr dieselbe Länge wie der Körper selbst, und ist im Ganzen, weil die hintere Gelenksfläche des Calcaneus ziemlich flach liegt, nur etwa um ein Drittel niedriger als der Körper. Dadurch, dass durch die Pronationsbewegungen das Os cuboid. gegen den Hals des Calcan. gedrängt und der keilförmig zugeschärfte Taluskörper von oben her auf den Hals des Calcaneus gedrückt wird, bleibt derselbe in seinem Längen- und Höhenwachsthum bedeutend gegen den Körper des Calcaneus zurück.

Bei *angeborenem Klumpfuss* zeigen die einzelnen Theile des Calcaneus ungefähr dieselben Längen- und Höhenverhältnisse wie bei Neugeborenen überhaupt, ja es kann die Differenz zwischen der Höhe des Halses und Körpers ganz verschwinden und erstere die letztere noch übertreffen. Auch ist beim Klumpfuss der Hals des Calcaneus nur aussen so bedeutend in der Längsrichtung entwickelt, während er innen, wo normal die Gelenksfläche des Sustentaculum tali sich befinden soll, so kurz ausgebildet ist, dass die vordere Spitze der hintern Calcaneusgelenksfläche ganz nahe an die Cuboidealgelenksfläche grenzt. Es hängt dieses Verhältniss mit dem Druck zusammen, welchen bei der Supination des Fusses das Os cuboid. gegen den innern Theil des Calcaneus ausübt, während der äussere unter einem viel geringerem Drucke steht. Umgekehrt verhält es sich natürlich bei der Pronationsstellung und es entsprechen beim angeborenen Plattfuss nicht nur die Gelenksformen, sondern auch die Längen- und

Höhenverhältnisse des Calcaneus jenen eines Erwachsenen. Von Bedeutung für die Aetiologie des angeborenen Klumpfusses scheinen nach H. auch die eigenthümlichen anormalen Gelenke zu sein, welche sich an einzelnen Präparaten finden. In gleicher Weise, wie die Verschiebung der Knochenkerne zur Bildung von Gelenken mit anormalen Formen und an anormalen Stellen führt, kann dieselbe auch eine Verlagerung der Sehnenscheiden veranlassen. So z. B. nimmt in der Regel der Calcaneus an der Bildung der Sehnen für den Flexor halluc. long. an der Stelle Theil, wo dieser Muskel hinter dem Sustentac. tali herumläuft. Bei angeborenem Klumpfuss kann nun dieser Knochentheil ganz fehlen, und es läuft alsdann die Sehne des Muskels direct von seiner Rinne am Taluskörper in die Weichtheile der Planta hinein. Der M. peron. long. sendet seine Sehne vom äussern Knöchel aus über die Aussenfläche des Calcaneus hin zum Sulcus oss. cuboid., wo dieselbe nach der Planta hin umbiegt, beim angeborenen Klumpfuss aber verläuft diese Sehne vom Malleolus ext. aus über den Calcaneus nach unten, und biegt am äussern Rande des Calcaneus auf die Planta um, ohne mit dem Os cuboid. in irgend eine Berührung zu kommen. Am Os cuboid. findet sich von dem Sulcus, in welchem gewöhnlich noch die Sehne nach der Planta umbiegt, keine Spur, während die Sehnenscheide in ihrem anormalen Verlaufe über den Calcaneus hin im Uebrigen vollkommen ausgebildet ist. Offenbar befindet sich diese Sehne während ihrer Entwickelung an der Stelle, wo sie auf die Planta umbiegt, nicht dem Os cuboid., sondern, wegen der falschen Lagerung der Knochenkeime, dem Calcaneus gegenüber, und deshalb entwickelt sie sich unter denselben Bedingungen wie an anderen Orten eine gut ausgebildete Sehnenscheide, deren einzige Eigenthümlichkeit in dem ungewöhnlichen Verlaufe besteht. Die Eigenthümlichkeiten können durch eine rationelle Behandlung beseitigt werden, wenn nicht, so entwickeln sich in den Gelenken und foetalen Formen durch den fortdauernden Einfluss der abnormen Stellungen weitere Störungen. An den Stellen, welche unter einem geringern Drucke stehen, entwickelt sich ein stärkeres Längenwachsthum, welches auch innerhalb der Gelenkskapseln durch das Entstehen von intracapsulären Knochenstreifen sich ausspricht. So entwickelt sich am Gelenk des Caput tali am innern Rande der Gelenksfläche, welche mit dem Os navicul. articulirt, ein schmaler intracapsulärer Knochenstreifen, weil hier der Gelenkskopf in Folge der häufigen Pronationsbewegungen unter einem geringern Drucke steht, als der äussere Theil desselben. Dauert nun die pathologische Supinationsstellung während des Wachsthums der Knochen fort, so entwickeln sich auch hier intracapsuläre Knochenstreifen an den Stellen, welche jenen, wo normal diese Streifen sich entwickeln, gerade entgegengesetzt sind.

So entsteht der *Os equinovarus*, wenn im Foetalleben ausnahms-

weise die Füsse im Sprunggelenk in Plantarflexion stehen, die Wadenmuskeln sich kürzer entwickeln, als die an der Vorderfläche der Tibia gelegenen Muskeln und kommt zum Vorschein, wenn das Kind zu gehen anfängt. Die grössere Mehrzahl der Fusswurzelcontracturen aber, welche in den ersten Lebensjahren entstehen, sind paralytischen Ursprungs; es sind jedoch diese von jenen zu trennen, welche schon im Mutterleibe vorbereitet sind und nicht, wie es bisher gebräuchlich war, von Convulsionen und dergleichen hergeleitet werden können. Die Fusswurzelcontracturen entstehen wenigstens in den meisten Fällen in einer Periode der Erkrankung, in welcher sich nach Aufhören der Krämpfe die Paralyse der Muskeln entwickelt hat. H. ist nebenbei der Ansicht, dass die Muskelcontractur nur eine nutritive Muskelverkürzung ist, dass sie in dem Schwinden einer Summe von Elementen der Muskelfaser besteht, dass dieser Schwund eben so rasch, vielleicht noch rascher am gelähmten, als am contractionsfähigen Muskel eintreten kann und dann eintreten muss, wenn die Insertionspunkte einander genähert werden. Verf. hält ferner dafür, dass bei dem Beginn der Contractur alle Muskeln des Unterschenkels gelähmt sein können, und wirklich auch in den meisten Fällen gleichmässig gelähmt sind, und dass eine gewisse Anzahl derselben nicht deshalb in Contractur geräth, weil sie spastisch contrahirt sind, sondern deshalb, weil durch mechanische Momente ihre Insertionspunkte einander dauernd genähert werden. Ebenso wenig nimmt er an, dass eine gewisse Muskelgruppe, wenn auch nicht spastisch contrahirt, so doch contractionsfähig bleibe, und bei der Lähmung ihrer Antagonisten durch Störung des Gleichgewichtes der functionellen Muskelkräfte die Fussverkrümmung weder im physiologischen noch im pathologischen Zustande bewirkt. Die absolute Ruhe einer Muskelgruppe ruft keineswegs Contraction ihrer Antagonisten herbei. Eine Contraction kann nur dann erfolgen, wenn nach einer willkürlichen oder passiven Bewegung die Insertionspunkte eines Muskels einander genähert werden, ohne dass eine passive Bewegung in entgegengesetzter Richtung erfolgte, dadurch also, dass bei dauernder Annäherung seiner Insertionspunkte eine nutritive Verkürzung des Muskels eintritt. Die Möglichkeit der passiven Bewegungen, die Richtung der Kräfte, welche diese passiven Bewegungen ausführen, sind für die Entwickelung und die Art der Contractur von entschiedener Bedeutung. Auch bei der Annahme einer myostatischen Lähmung einzelner Muskeln lässt H. dieselben Bedenken, welche der Annahme einer neuropathischen Paralysis einzelner Muskeln gegenüber geäussert wurden, entgegenstehen. Die passiven Bewegungen, welche der paralytische Fuss in Folge seines Schwerpunktes nach der Richtung seiner Drehachsen ausführt, sind das vorzügliche Moment für die Contractur derjenigen Muskeln, welche durch diese andauernde Stellung hervor-

gebracht wird, und der nur bei der Möglichkeit von Gehversuchen die Schwere des Körpers und in andern Fällen andauernde mechanische Geradestellungen des Fusses entgegenwirken können. Bei erworbenen Contracturen werden dann die Knochen der Gelenke erst durch die andauernd geänderte Gelenkstellung alienirt und bei der differentiellen Diagnostik des angeborenen und des paralytischen Klumpfusses wird das verschiedene Verhalten der Muskeln besonders berücksichtiget werden müssen, denn bei Fällen von angeborenem Klumpfuss sind keine Muskelparalysen, sondern nur Differenzen in der Längenentwickelung der Muskeln vorhanden; erst später kann sich in Folge eingetretener Ernährungsstörungen durch Unthätigkeit Paralyse entwickeln. Ausser den früher angegebenen anatomischen Verhältnissen des angeborenen Klumpfusses gilt als das wichtigste Zeichen für die differentielle Diagnostik des angeborenen und erworbenen Klumpfusses der relativ hohe Stand der Fussspitze in dem erstern, der relativ tiefe Stand derselben in dem zweiten Falle.

Bezüglich der *Therapie des paralytischen Spitz- und Klumpfusses* lassen sich folgende Grundsätze aufstellen: Bei *Beginn der Paralyse* ist es ausreichend, durch einen einfachen Apparat den Fuss in der Stellung zu erhalten, in der er mit dem Unterschenkel einen rechten Winkel bildet, bei ausgebildeten Fällen ist Trennung der verkürzten Muskeln und mechanische Audehnung derjenigen, die sich nicht trennen lassen, nothwendig. Da die Gelenke bei paralytischen Contracturen erst später verändert werden, so lassen sich hier leichter Heilungen erzielen als bei ursprünglich schon veränderten Knochen- und Gelenksflächen. — Beim *Plattfuss* ist der wesentlichste Effect aller entwicklungsgeschichtlichen Vorgänge in den Gelenken zwischen Talus und Fuss der, dass die physiologische Supinationsstellung des Fusses bei Neugeborenen allmälig mehr einer physiologischen Pronationsstellung angenähert wird. Die Umgestaltung der Gelenksflächen und Knochenformen dauert von dem ersten Schritt des Kindes bis zum vollendeten Wachsthum der Fusswurzelknochen. Um einen pathologischen Zustand herbeizuführen, können entweder die Kräfte, welche die Umbildung der Gelenke bedingen, abnorm gross sein, oder abnorm häufig und lange einwirken, oder es können die Widerstände, welche diesen Kräften entgegenwirken sollen, abnorm gering sein. Aus dem anatomischen Befunde der geschehenen Umwandlung der Knochenflächen und der das Fussgewölbe bildenden Weichtheile beim erworbenen Plattfuss schliesst H., dass der Pes valgus das Resultat eines Excesses der physiologischen Umbildung des Fusswurzelgelenkes ist. Die veränderte Stellung der Gelenke ist nach H. durchaus nicht das Resultat einer activen Muskelcontraction, welche erst bei höheren Graden von Pes valgus eintritt. Die Muskelspannungen sind zum Theil von willkürlichen, zum Theil auch von unwillkürlichen, reflectirten

Muskelcontractionen abhängig, an denen übrigens ausser den Musc. peronei und den Muskeln der Achillessehne auch die übrigen Muskeln des Unterschenkels theilnehmen. Eine eigentliche Muskelcontractur, d. i. eine nutritive Muskelverkürzung muss sich bei längerem Bestehen der Gelenkscontractur an allen pronirenden Muskeln ausbilden, allein diese Muskelcontractur ist gewiss nicht bedeutend genug, um als Indication für die Tenotomie gelten zu können. Bei der Therapie hat man sich also ganz vorzüglich die Umbildung der Gelenke und selbst der Knochenformen zur Aufgabe zu machen.

Eine **Statistik der Amputationen, Exarticulationen und Resectionen** *grösserer Glieder*, welche vom Jahre 1854 bis 1862 unter Prof. Esmarch noch in dem alten, sehr ungünstig beschaffenen Spitale zu Kiel ausgeführt wurden, lieferte der klin. Assistenzarzt Völckers (Arch. f. klin. Chir. IV. 2). Die Zusammenstellung ist nach Geschlecht, Alter, Krankheit, Operation, unmittelbarem Erfolg geschehen und mit Anmerkungen besonderer Zufälle versehen. Zieht man die Tabellen kurz in Zahlen zusammen, so ergibt sich folgendes Schema:

	Verpflegt:	Geheilt:	Gestorben:	Ungeheilt:
Amputationen:				
des Oberschenkels	21	13	8	—
des Unterschenkels	12	9	3	—
des Oberarmes	4	3	1	—
des Vorderarmes	5 (6)	4 (5)	1	—
Zusammen:	42	29	13	—
Exarticulationen:				
im Hüftgelenke	3	1	2	—
im Kniegelenke	1	1	—	—
im Schultergelenke	1	1	—	—
im Handgelenke	1	1	—	—
im Fussgelenke	8	6	2	—
im Unterkiefer	3	3	—	—
Zusammen:	17	13	4	—
Resectionen:				
des Hüftgelenkes	5	1	2	2
des Kniegelenkes	10	4	5	1
des Fussgelenkes	1	—	—	1
des Schultergelenkes	3	3	—	—
des Ellenbogengelenkes	7	6	1	—
des Handgelenkes	2	2	—	—
in der Tibia	5	4	1	—
in der Scapula	1	1	—	—
in der Clavicula	1	1	—	—
im Humerus	2	2	—	—
in der Ulna	1	1	—	—
am Oberkiefer total	10	8	2	—
am Oberkiefer partiell	6	5	1	—
am Unterkiefer	6	5	1	—
Summa:	60	43	13	4

Unter 119 Operirten sind nur 30 gestorben.

In Bezug auf *Amputationen ober- und unterhalb des Fussgelenkes, insbesondere in Betreff des Werthes der verschiedenen Methoden derselben* gelangte Prof. C. O. Weber in Bonn (ibid.), gestützt auf eigene Erfahrung und statistische Zusammenstellungen, zu folgenden Endresultaten. Im Allgemeinen bewahrheitete sich ihm der alte Satz, dass die *Lebensgefährlichkeit* mit jedem Zolle zunimmt, wovon nur zu Gunsten der Textor-Malgaigne'schen Operation, bei welcher indessen die Erfahrungen zu wenig zahlreich sind, und zu Gunsten der Pirogoff'schen Operation eine Ausnahme stattfindet. Die Amputation am Orte der Wahl ergab auf 2·055, jene dicht über den Knöcheln auf 5, die Amputation nach Syme auf 5·9, nach Pirogoff auf 6·8, nach Textor-Malgaigne auf 13 Genesene, nach Chopart auf 5·9 Genesene 1 Todten. Bezüglich der *Heilungsdauer* stehen die Operationen von Chopart, Textor-Malgaigne und Pirogoff sich ziemlich gleich; dann folgt die Amputation über den Knöcheln, dann die von Syme und endlich die am Orte der Wahl. In Betreff der Brauchbarkeit des Stumpfes stehen die Operationen nach Pirogoff und Malgaigne obenan, dann folgt die von Syme, die am Orte der Wahl, die Lenoir'sche Amputation über den Knöcheln und endlich die von Chopart. In allen Fällen aber ist als oberster Grundsatz aufzustellen, alles Kranke vollständig zu beseitigen und die Amputation so vorzunehmen, dass die Heilung möglichst vollständig gesichert wird.

Dr. Herrmann.

Augenheilkunde.

Ueber *zwei Fälle von selbstständigen Wucherungen* des **Hornhautepithels** berichtet Schiess-Gemuseus (Virchow's Archiv XXVII. 1. 2.). Während im zweiten Falle unter der ausgebrochenen Lamina anterior die Hornhautsubsanz gar keine Veränderung erlitten, war im ersten wenigstens an einer Stelle ein moleculärer Zerfall bereits eingestellt. Doch war die Hyperplasie auch über nicht wesentlich alterirten Partien ausgebreitet und gewann nur an jener Stelle eine etwas weitere Entwickelung. Es spricht dies für ein selbstständiges Zellenleben des Epithels und trennt diese Fälle wesentlich ab von den Wucherungen bei Staphylom, wo die Gefässentwickelung gerade in den vorderen Hornhautschichten eine sehr bedeutende werden kann. — Es war ferner diesem Fall eigenthümlich, dass die neugebildete Epithelmasse die gleichen Brechungsverhältnisse zeigte, wie die umgebenden Theile, eine Art von optisch vollkommener Restitution darstellte. Ob die exquisite Entwickelung der vorderen Grenzschichte auf diese Wucherung des überliegenden Epithels einen bestimmenden Einfluss gehabt hat, wagt Sch. nicht zu

entscheiden, ebenso wenig jene Frage, ob zwischen den beiden glasigen Grenzschichten der Hornhaut ein gewisses Ausgleichungsverhältniss stattfindet, indem er in dem einen Falle die Lamina anterior dicker als die Descemetische Membran fand. S.-G. schliesst an diese Bemerkungen noch die Frage über die Regeneration des Epithels über Hornhautnarben an. Nach Mittheilung eines hieher bezüglichen Falles, so wie nach Erfahrungen an Kaninchen glaubt er auch hier anzunehmen, dass die Neubildung nicht etwa durch Differenzirung eines ergossenen Exsudates der zwischenliegenden Narbenmasse entsteht, sondern aus den Epithelien der beiden eingrenzenden Harnhautpartien nach und nach über der Narbenmasse hineinwächst. Die Lamina anterior scheint daher für das Zellenleben des Epithels nicht wesentlich zu sein, ausgenommen, es werde ihr ein gewisser regulatorischer Einfluss auf dessen Entwickelung zugestanden, wenigstens ist bei den Massenwucherungen des Epithels immer die vordere Grenzschichte verschwunden,

Mit der Aufstellung einer *musculären Form der* **Asthenopie** *neben der accommodativen* hat v. Graefe (Arch. f. Ophth. Bd. VIII. Abth. 2.) das Gebiet dieser Krankheit auf eine ziemlich kleine Quote reducirt, welche er vor der Hand als *retinale Asthenopie* bezeichnet. Er sucht den Grund der musculären Asthenopie in abnormen Spannungsverhältnissen der Musculi recti interni und behauptet, dass von beiläufig 10 Asthenopischen einer an dieser Form leidet. Die sichere Diagnose ist nur durch die objective Untersuchung möglich und handelt es sich um die Feststellung der Muskelinsufficienz. Zu diesem Ende empfiehlt Sch. verschiedene Mittel. 1. Man suche ein beliebiges, mässig feines Gesichtsobject, z. B. das Ende einer Bleifeder bei leicht gesenkter Visirebene dem Patienten in der Mittellinie anzunähern. Bei markirter Insufficienz wird hiebei das eine Auge in der Fixation unsicher, geräth anfänglich in ein Schwanken nach aussen, gibt aber endlich die periodische Fixationsstellung ganz auf, um nach aussen zu fliehen und sich dem anderen stark adducirten Auge fast parallel zu stellen. — 2. Man schliesse nach scharfer binocularer Fixation in 8—10″ (für Emmetropische) das eine Auge durch einen von unten vorgeschobenen Schirm so vom Fixirobjecte aus, dass dessen Stellung genau beobachtet werden kann. War der Internus bei gemeinschaftlicher Fixation widernatürlich gespannt, so wird das Auge unter den Schirm, den natürlichen Muskeltendenzen zufolge, etwas nach aussen gehen. Die Grösse des beobachteten Drehungswinkels wird einen Maasstab für den Spannungsexcess abgeben. — 3. Ein unendlich besseres diagnostisches Hilfsmittel ist der Nachweis gekreuzter Doppelbilder bei der Anlegung von Prismen, deren Kante gerade nach oben (oder nach unten) gerichtet ist. Mit der Sonderung der beiden Netzbautbilder ist ein Mittel gegeben, die Spannungstendenzen der Augen-

muskeln, wenn sie im gemeinschaftlichen Sehact forcirt waren, darzulegen. Den Grad der Insufficienz drückt G. durch das Correctionsprisma aus, welches mit der Kante nach aussen vor das zweite Auge angelegt, die bei dem ersten Versuch entstandene Divergenz aufhebt. — 4. Einen richtigen Einblick in die Tragweite des Mittelstandes und zugleich in die einzuschlagenden Heilwege gibt endlich die Ermittelung der stärksten Prismen, welche einerseits durch willkürliche Adduction, andererseits durch willkürliche Abduction überwunden werden. (Mit dem Ausdruck: ein Prisma überwinden, bezeichnet G. die Fähigkeit, die durch dasselbe hervorgerufenen Doppelbilder durch Spannungsvermehrung der betreffenden Augenmuskeln zur Verschmelzung zu bringen). Während im normalen Zustande die Abduction, welche in grösster Entfernung sehr gering ist und dann progressiv mit der Annäherung zunimmt, auch noch für die gewöhnlichen Entfernungen des Lesens durch die Adduction bedeutend überwogen wird und derselben allenfalls nur in Nachbarschaft des accommodativen Nahepunktes gleichkommt, beobachtet man beim Vorhandensein der musculösen Asthenopie ein entschiedenes Uebergewicht der willkürlichen Abduction. In der Entfernung der gewöhnlichen Beschäftigungen ist dies Uebergewicht selbst bei den milderen Graden des Uebels ein absolutes. Je grösser bei überwiegender Abduction die Insufficienz im Verhältniss zur Adduction ist, desto sicherer sind die Symptome der Asthenopie zu erwarten. Die *Ursachen* der musculären Asthenopie sind keineswegs immer eruirbar. Meist scheint ein angeborenes Uebergewicht der Externi zu Grunde zu liegen, welches sich auch hereditär fortpflanzt. Ferner ergab sich, dass die Symptome nach übertriebenen Convergenz-Anstrengungen, z. B. nach Lesen bei ungenügender Beleuchtung auftraten. Ein nicht minder wichtiger Punkt für die Entstehung des Uebels liegt in dem Verhältniss der Muskelspannkraft zum Refractionszustande. Wenn bei Myopie entweder wegen der Schnelligkeit der Refractionszunahme oder wegen des excessiven Grades, den sie erreicht, die Interni nicht in proportionirtem Maasse an Spannkraft gewinnen, so tritt gegenüber den sich steigernden Convergenz-Bedürfnissen ein Missverhältniss ein: relative Insufficienz der inneren Augenmuskeln. Je nach ihrem Grade und den Energieverhältnissen bedingt dieselbe mehr oder weniger musculäre Asthenopie. Eine weitere Ursache dieser Krankheit sind allgemeine Muskelschwäche, respective Anomalien der Innervation. Es kann sich hiebei die Insufficienz selbst entwickeln, oder es können die Symptome eines bereits bestehenden Missverhältnisses durch Herabsetzung der Energie hervorgerufen werden. — Was die *Therapie* dieser Asthenopie anbelangt, so kommt es nur selten zur spontanen Heilung. Es gehören hieher besonders Fälle, wo sich das Uebel aus allgemeiner Muskelschwäche nach schweren Krankheiten,

Innervationsanomalien entwickelt hat. Häufig schwinden nur die Symptome der Asthenopie, während die Störung des antagonistischen Gleichgewichtes zurückbleibt und gelegentlich bei dem geringsten Sinken der Energie wieder die früheren Beschwerden hervorruft. G. erwähnt hier seiner Versuche, welche er bereits früher angestellt, um in gymnastischer Weise die Spannkraft der Interni zu vermehren. Er liess die Patienten für die Entfernung schwache Prismen mit der Kante nach innen, bei Myopen in Verbindung mit geeigneten Concavgläsern tragen, um so eine, wenn auch geringe Sehachsenconvergenz dauernd, gewissermassen im accommodativen und musculären Ruhezustand der Augen zu erhalten. Doch vindicirt G. diesem Verfahren keine Dauer in der Praxis, erstens weil es nur sehr mühsam und langsam zum Ziele führt, zweitens, weil es nur bei einer gewissen Quote der Fälle anwendbar ist, nämlich da, wo für die Entfernung die Insufficienz im Verhältniss zur Adduction gering ist. — Als eigentliches *Heilmittel* stellt G. die Tenotomie des M. externus oben an. Nach einer solchen, den Verhältnissen angepassten Operation sehen wir das Auge in der Fixation bleiben, aber die nachgewiesene Insufficienz schwinden, die Adduction in ihr richtiges Uebergewicht zu der Abduction treten, die Sehkraft des operirten Auges sich in erfreulicher Weise heben und die Patienten wieder in den dauernden Gebrauch ihrer Augen kommen. Das Maass der Rücklagerung ist gegeben durch die lineare Abweichung, welche unter der deckenden Hand oder unter dem abwärts brechenden Prisma eintritt. — Das Maass für die Tenotomie finden wir in der Ermittelung des stärksten Prismas, welches durch Divergenz für die Entfernung überwunden wird. Die lineare Abweichung, welche diesem Prisma entspricht, können wir ohne jeden Schaden beseitigen, um den Internis in der Nähe möglichst viele Arbeit abzunehmen. Es wird nach so eingerichteter Tenotomie in der Entfernung binocular fixirt werden, allerdings mit grösster Anstrengung der Externi; was wir denselben alsdann für die Entfernung zumuthen, kommt den Internis für die Nähe zu Gute. Obwohl dies der definitive Effect ist, so darf der momentane noch erheblicher ausfallen. Man kann die Entfernungs-Abduction noch um $^2/_3$ — $^3/_4$''' überschreiten, so dass in der Mittellinie für die Entfernung gleichnamige Doppelbilder entstehen, welche durch ein Minimum-Prisma von 10° zusammengebracht werden. Bei Beibehaltung dieses Maasses für die Praxis wird man niemals ein definitives Zurückbleiben gleichnamiger Doppelbilder für die Entfernung zu beklagen haben. G. fand, dass 1. die Tenotomie in einer Quote der Fälle den Uebelstand vollkommen und ohne anderweitige Unterstützung zu heben vermag, 2. dass sie in einer anderen Quote zwar die Insufficienz zu verringern, aber nicht zu annulliren im Stande ist. Da, wo die Symptome der Asthenopie nicht gänzlich schwinden,

verbessert die Tenotomie das Terrain für andere Mittel, namentlich für die Anwendung abducirender prismatischer Brillen, unendlich. 3. In einer dritten Reihe von Fällen ist die Tenotomie durchaus nicht anwendbar und es muss die Beseitigung der Beschwerden durch andere Mittel erstrebt werden. — Ein zweites Mittel in der Behandlung der musculären Asthenopie besteht in der Anwendung der abducirenden prismatischen Gläser für die Arbeit. Sie verringern die Anforderungen der Interni in analoger Weise, wie positive Gläser die Anforderungen an die Accommodationskraft herabsetzen. Wählt man das abducirende Prisma so stark, dass es die Insufficienz eben corrigirt, so befindet sich das Auge im vollkommenen Gleichgewicht der Lateralspannungen und es fällt natürlich jeder Grund der musculären Asthenopie weg. Zunächst soll, wenn überhaupt dieser Weg der Therapie eingeschlagen wird, die Anwendung eines solchen Prismas „des eigentlichen Correctionsprismas" erstrebt werden. G. räth, hiebei Folgendes zu berücksichtigen: Wenn das Correctionsprisma mehr als 6° beträgt, so ist es zweckmässig, dasselbe in zwei zu zerlegen, womit beide Augen, natürlich jederseits die Kante nach innen, ausgerüstet werden, denn die Anwendung stärkerer Prismen hat, theils durch die Verziehungen excentrischer Bilder, theils durch Reflexe ihre Uebelstände. 2. Bei sehr starken Correctionsprismen ist es besser, die Proportionirung zwischen beiden Augen aufzugeben und lieber gleiche Prismen zu wählen, um ein Maximum, welches wesentliche Nachtheile zu bieten anfängt, nicht zu überschreiten. Einzelne Prismen über 10° wendet G. fast nie, auch schon solche über 8° selten an. Wenn es irgend thunlich ist, sollen durch Tenotomie die Fälle bis an diese Grenze gebracht werden. 3. Ist auch das volle Correctionsprisma das zweckmässigste, so genügt oft eine unvollkommene Ausgleichung der Insufficienz zur Beseitigung der Asthenopie und man wird hierin namentlich dann einen Ausweg finden, wenn das Correctionsprisma, selbst in zwei gleiche Prismen zerlegt, zu stark erscheinen sollte. 4. Ist bei vorhandener Myopie das Correctionsprisma zu stark und nimmt die Insufficienz mit wachsendem Abstande des Gesichtsobjectes rasch ab, so erreicht man den Zweck der Correction dadurch, dass man die prismatischen Gläser mit negativen Linsen verbindet. Letztere sind hiebei nur so stark zu wählen, dass sie eine für Correction der Insufficienz zugängige Sehweite ermöglichen. 5. Bei Anwendung prismatischer Gläser bei Hyperopen oder bei Emmetropen mit bereits gesunkener Accommodationskraft darf man nicht vergessen, dass durch dieselben höhere Anforderungen an die Accommodationskraft gesetzt werden, indem mit Verringerung der Sehachsenconvergenz auch die relativen Accommodationsbreiten in entsprechender Weise verändert und zwar deren Grenzen abgerückt werden. Es können daher sehr

leicht Symptome accommodativer Asthenopie hervorgerufen oder bereits vorhandene gesteigert werden. Es wird deshalb erforderlich, statt der einfach prismatischen Gläser convex prismatische zu geben. Hiebei muss namentlich die Untersuchung der relativen Accommodationsbreite unter dem abducirenden Prisma maassgebend sein. Bei Vorkommen accommodativer Asthenopie mit der musculären, muss ein convex-prismatisches Glas mit etwas kürzerer Brennweite gewählt werden, als wenn das Accommodationsleiden für sich existirte. 6. Da fast alle mit musculärer Asthenopie behafteten Augen an Blendung leiden, so ist es dienlich, zuweilen sogar dringend nothwendig, die Brillengläser mit leichten Nüancirungen von Kobaltblau auszurüsten. Ein drittes Mittel gegen musculäre Asthenopie bei Myopen beruht in der Herausrückung der Sehweite durch Concavgläser. Obgleich man hiebei nicht ganz frei ist von jenen Bedenken, deren man sich sonst bei der Benutzung von Concavgläsern für die Nähe nicht erwehren kann, so stellt sich doch in solchen Fällen die Sache immer noch günstiger, als bei regulärer Myopie; da nämlich die realen Sehachsenconvergenzen hier eine viel grössere Bedeutung für die ihnen zu Grunde liegenden Anstrengungen der Interni haben, rücken auch die relativen Accommodationsbreiten viel rascher an den Nähepunkt und werden dem entsprechend durch Concavgläser weit geringere Accomodationsanstrengungen gesetzt, als dies bei regulärer Myopie der Fall sein müsste. Doch ist die Anwendung einfacher Concavgläser viel unvollkommener, als die abducirender Prismen, und Gr. macht nur da von denselben Gebrauch, wo etwa die Patienten schon an das permanente Tragen von Concavgläsern gewohnt sind, oder da, wo eine Herausrückung der Sehweite um wenige Zolle die Symptome verschwinden macht und wo eine genaue Prüfung der Accommodationsbreiten die Gefahr einer Accommodationsanstrengung, resp. Beförderung der Myopie ausschliesst. — Das vierte Auskunftsmittel gegen die musculäre Asthenopie, nämlich die Exclusion eines Auges, wird häufig von der Natur, besonders bei den sehr hohen Graden von Myopie eingeschlagen, und ist hier auch wirklich das Zweckmässigste, da sich einerseits die Unmöglichkeit kundgibt, durch die Tenotomie, ohne Nachtheile für die Entfernung abzuhelfen, und anderseits die Prismen meist der erforderten Stärke wegen unbrauchbar werden. Das einfachste Mittel, den Eintritt der Exclusion zu begünstigen, welches Verfahren sich übrigens nur auf die erwähnte Kategorie von Fällen beziehen darf, findet G. in der Abschneidung des Lichteinfalles von dem einen Auge durch ein mattes oder geschwärztes Glas. — Wird der Patient nicht durch gekreuzte Doppelleiden behindert, so kann man auch vor das zweite Auge ein schwaches, abwärts brechendes Prisma setzen, unter welchem dann sofort die Divergenz eintritt. So lernen die Patienten

in der Regel sehr rasch, auch bei geöffneten Augen nur das eine zu brauchen.

Frische **Netzhautblutungen** kommen nach einem, von Heymann in der Dresdner Gesellschaft für Natur- und Heilkunde gehaltenen Vortrag (Medicin.-chirurgische Rundschau, Juli 1863) nur selten zur Beobachtung, da kleinere peripherische Blutungen häufig übersehen werden und nur bei Blutungen an der Stelle des directen Sehens von dem Kranken Nebelflecke, dunkle Stellen, Trübungen bemerkt werden. — Er erwähnt, dass die Papilla n. optici frei von Blutungen bleibe, da sich hier im Normalzustande keine Gefässe befinden, und unterscheidet 3 Erkrankungsformen, welche Netzhautblutungen zu Stande bringen: 1. Entzündungen der Netzhaut, Retinitis apoplectica, wobei die Arterien fadenförmig, die Venen ungleich geschwollen sind und so Exsudation zu Stande kommt. 2. Die Netzhautdegeneration bei Morbus Brightii, wobei die Arterien eng, die Venen weit sind und Bindegewebshypertrophie, besonders an der Lamina cribrosa scleroticae gefunden wird. 3. Stauungserscheinungen an der Retina in Folge von Cerebralaffectionen, wobei sich die sehr geschlängelten Arterien und Venen gleich weit finden. — Auch Blessig (Petersb. med. Ztschft. 1863. — Med. Centralblatt Juli 1863.) theilt 3 *Fälle von spontanen* (an keine entzündlichen Veränderungen der Netzhaut oder intrakraniellen Leiden geknüpften) *Netzhautblutungen* mit.

Zur *pathologischen Anatomie der* **Cilien** lieferte Schiess-Gemuseus (Virchow Arch. Bd. 27. Hft. 1 u. 2.) einen Beitrag, indem er auf einige Veränderungen hinweist, die von ihm mit einer gewissen Constanz bei Blepharadenitis beobachtet wurden. Dieselben beziehen sich theils auf das Haar selbst, theils auf seine Scheiden. Ersteres erleidet eine gewisse Veränderung in der Form. Während bekanntermassen in der normalen Cilie eine dünnere Stelle des Haarschaftes der Anschwellung des Bulbus vorausgeht, bemerkte Sch. hier im Gegentheil eine von der Spitze des Haares bis zum Ende des Schaftes gleichmässig fortgehende Verdickung des Bulbus. Noch auffälliger ist die Art und Weise der unteren Bulbusbegrenzung. Während normalerweise im ausgebildeten Haar der Bulbus gegen beide Enden sich verjüngt, schneidet in den erkrankten Haaren die Zwiebel mit einer breiten, mehr oder weniger ebenen Fläche ab und erhält dadurch ein besenförmiges Ansehen. — Zu diesen Formveränderungen kommen gewisse Veränderungen in der Consistenz und der Pigmentation. Schon beim Ausziehen der kranken Haare knickt der Bulbus durch seine eigene Schwere oft an der Uebergangsstelle in den Haarschaft um; leicht lässt er sich auf dem Fingernagel oder unter dem Deckglase breit drücken. Die einzelnen Zellen sind aufgequollen und in Folge davon zeigt die Haarzwiebel einen

hohen Grad von Klebrigkeit. Am meisten fällt aber der enorme Pigmentreichthum der erkrankten Haare in die Augen; man erblickt hier eine durch die Gesammtdicke des Bulbus sich verbreitende Pigmentation, die zuweilen eine gleichmässige ist, ein anderesmal in einzelnen schwarzen Körnern die intensivste Färbung erreicht. Zuweilen erstreckt sich dieser Pigmentreichthum nur auf die vordere Hälfte des Bulbus. — Die Zellen des *Markkanals* erhalten sich hiebei in verschiedener Weise: zuweilen sieht man sie durch das Pigment des Bulbus durchschimmern und sie erstrecken sich bis zum Grunde der Zwiebel: an anderen Orten fehlen sie wieder vollständig oder theilweise. Die Zellen des Bulbus erscheinen öfters an seinem freien Ende, wo er auf der Papille aufgesessen, wie ausgefasert. — Ferner ist der Zusammenhang zwischen innerer und äusserer Wurzelscheide durchschnittlich lockerer als gewöhnlich; es folgen daher diese Cilien auch dem Zuge der Pincette ganz leicht. Dagegen haftet die innere Wurzelscheide an den erkrankten Haaren mit einer gewissen Zähigkeit und es folgt dieselbe sehr häufig dem ausgezogenen Haar; sie lässt sich gerade des Pigmentreichthums des Bulbus halber sehr schön bis an sein Ende verfolgen. — Dass diese Formen bei Blepharadenitis vorgefunden werden, erklärt Sch. einfach dadurch, dass eben in Folge der Schwellung und grösseren Succulenz des ganzen Haarbodens die normaler Weise im Lebensgang des Haars vorkommende Verhornung und Bleichung der Zwiebeln nicht eintreten kann. Die geschwellten Bulbi wirken dann, besonders bei dichter Wimperstellung, wieder als Reiz auf die umliegenden Theile und ihre Extraction wirkt daher auch so auffallend wohlthätig. In denjenigen Fällen, wo die Entzündung des Lidrandes weiter gediehen, wo sich bereits kleine Eiterheerde, in deren Mitte gewöhnlich ein Haar sitzt, gebildet, sieht man beim Herausziehen dieser Wimper gewöhnlich einen weisslichen Pfropf nachfolgen, der wesentlich aus aneinander haftenden Eiterzellen zusammengesetzt ist. Das Conglomerat von Eiterzellen umgibt das Haar und besonders seine Zwiebel; die äussere Wurzelscheide ist dabei zuweilen noch erhalten, die innere mit Eiterkörperchen durchsetzt, oft beinahe in eiterige Masse zerfallen, während die innere Wurzelscheide meistens noch den Haarbulbus umgibt. Neben solchen, ganz oder halb zu Grunde gegangenen Wurzelscheiden kann man wieder andere beobachten, in denen erst eine bedeutende Kernproliferation beginnt, daneben gemischte Formen mit allen Uebergängen. — Dass mit dem Weiterschreiten dieses Processes eine Zerstörung der Papille und allmälige Verödung des Haarbodens, durch secundäre Schrumpfung Veränderungen in der Stellung der Haare (Trichiasis), zuletzt Entropium zu Stande kommen kann, ist begreiflich. — Ebenso gewiss ist es aber, dass durch consequentes Entfernen der erkrankten Haare und entsprechende Reinlichkeit nach und nach wieder

eine normale Entwickelung von Cilien in den unzerstörten Haarbälgen herbeigeführt werden kann.

Ueber die *Wirkung der* **Calabarbohne** berichtet v. Graefe nach an 9 gesunden Individuen gemachten Versuchen (Neuigkeiten aus der Med. u. Chir. August 1863. — Med. chir. Rundschau. Aug. 1863). Er bestätigt die von englischen Beobachtern (George Harley, Soelberg, Wells, Hulke) erzielten Resultate auf den Sphincter pupillae und auf den Tensor chorioideae. — Die Durchschnittszeit für den Eintritt der Myose betrug bei dem schwachen Extract *) 14 Minuten, bei dem starken 12 Minuten; die Dauer der Myose bei dem ersteren 2, bei dem letzteren 3 Tage. — Die Höhe der Myose, welche 5—10 Minuten nach dem Anfang sich herausstellt, dauert 6—18 Stunden. — Weit kürzer ist das Accommodationsphänomen, welches wenige Minuten nach dem Eintritte der Myose, zuweilen auch gleichzeitig beginnt. Das Wesentlichste dabei ist eine Erhöhung des Refractionszustandes, welche durchschnittlich durch die dioptrische Wirkung einer Linse $^1/_{10}$ bis $^1/_8$ ausgedrückt wird. Es bedarf durchschnittlich 10 Minuten, bis diese Refractionsveränderung, von ihrem Anbeginn an gerechnet, die Höhe erreicht, auf welcher sie 10—20 Minuten bleibt, um dann wieder zurückzugehen. Nach Ablauf von $^3/_4$ bis 1 Stunde ist, abgesehen von einem geringen Reste, der allmälig schwindet, der normale Refractionszustand wieder hergestellt. — Neben der Erhöhung des Refractionszustandes ist eine Annäherung des Nahepunktes nachweisbar, welche, die etwaigen Beobachtungsfehler wegen der Myosis abgerechnet, immer noch durchschnittlich einem dioptrischen Bruchtheil $^1/_{24}$ äquivaliren dürfte. — Das ganze Accommodationsphänomen ist demnach als wahrer Accomodationsspasmus aufzufassen. — In Betreff der optischen Sensibilität hebt Gr. die bereits von englischen Beobachtern angegebene Makropie, wie auch die Veränderung der scheinbaren Beleuchtung hervor. Die Herabsetzung der Sehschärfe von 1 auf $^2/_3$, welche bei einigen im Beginn des Accommodationsphänomens beobachtet wurde, hängt be-

---

*) Dr. Ogle (British med. Journal, Juni 1863) lässt aus der Calabarbohne 4 verschiedene Präparate bereiten: 1. Eine Lösung des weingeistigen Extractes in Wasser, von welcher jeder Tropfen die Wirkung von 2 Gran der Bohne hat; 2. eine doppelt so starke ähnliche Lösung, von welcher die Wirkung jedes Tropfens der von 4 Gran der Bohne gleich kam; 3. ein starkes weingeistiges Extract, von welchem jeder Gran die Wirkung von 26 Gran der Bohne besass, und 4. ein mit einer Extractlösung gesättigtes Papier. Präparat 1 und 2 wurde mit einem Malerpinsel eingeträufelt, das Präparat 3 wurde mit Wasser befeuchtet und auf die Innenfläche des unteren Lides gestrichen; von dem Papier wurde ein kleiner Streifen zwischen das untere Lid und den Augapfel gebracht.

sonders von dem Mangel eines stabilen Accommodationszustandes in diesem Stadium ab. Veränderungen der Netzhautcirculation sind nicht ophthalmoskopisch nachweisbar. Eine scheinbare Herausrückung des Nahepunktes auf dem zweiten, von der Instillation freien Auge, wie sie einigemal bei den Leseproben hervortrat, beruht auf der unangenehmen Empfindung, welche während einer gewissen Dauer die Accommodationsanspannung hervorruft, konnte aber optometrisch nicht bestimmt werden. — Die Wirkung auf den Tensor ist völlig unabhängig von der auf die Iris. — Das Mittel wirkt durch Eindringen in die vordere Kammer. — Die Erklärung des Effectes liegt in einer directen Reizung der zum Sphincter pupillae und Tensor chorioideae gehenden Bewegungsnerven. — Da im Durchschnitt die Einwirkung des Atropins auf den Accommodationsapparat weit länger dauert als die der Calabarbohne, so erklären sich hieraus die Resultate, welche Gr. in den nach vorausgeschickter Atropineinträufelung gemachten Experimenten mit der Calabarbohne erhielt. Er fand, dass nach erschöpfter Calabarwirkung die früher dagewesene Atropinwirkung wieder zum Vorschein kommt, ebenso die Mydriasis. — Die Frage, ob künstliche Mydriasis durch Calabarinstillationen definitiv eher zu reduciren sei, fiel bejahend aus. — Bei pathologischer Mydriasis fanden sich dieselben Verhältnisse vor. Selbst glaukomatöse Pupillen, sofern die Iris noch nicht völlig atrophisch ist, widerstehen der myotischen Kraft der Calabarbohne nicht, und Gr. hat das Mittel zur Erleichterung für die Technik der Iridektomie hiebei schon einige Male benützt. — Auch bei bestehender Fistel der vorderen Kammer bewährte dies Mittel in 3 Fällen seine Wirkung. — Befriedigende Wirkung bei *Prolapsus iridis* beobachtete Nuneley (The Lancet Juli 1863) in 3 Fällen und behauptet, dass so lange keine Adhäsionen vorhanden sind, die Heilung stets vollständig zu erwarten ist. *Prof. Pilz.*

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Ueber *chronische und acute* **Hirnerweichung** berichtet Calmeil (Allg. Ztschrft. f. Psych. 1062, V). Die chronische Form kommt meistens in Irrenhäusern vor, besonders zwischen dem 60. und 80 Jahre, weil da die Verkalkung der Gefässe beginnt, und kann alle Hirntheile betreffen. Die anatomischen Veränderungen können sehr verschieden, sogar entgegengesetzt sein und sind doch als Folge der Entzündung zu betrachten, so die ecchymotischen Plaques, die schwärzlichen oder gelblichen Punkte, die Umwandlung der Gehirnsubstanz an beschränkten Stellen in eine weiche Pulpa, die gelben, fast schwärzlichen Plaques, die trichterförmigen mit einer äusserst feinen Lage Zellgewebes ausgekleideten

Vertiefungen, die zellgewebsartigen mit milchiger Flüssigkeit getränkten Lagen, die mit Eiter etc. gefüllten Cysten und Cavernen. Die functionellen Störungen sind sehr wandelbar, je nachdem eine oder beide Hemisphären ergriffen sind, je nachdem Fasern der Intelligenz oder der Sensibilität ergriffen sind, je nachdem ferner der Herd sich zusammenzieht, vernarbt, oder die Entzündung weiter greift. Oft beginnt eine beschränkte Erweichung mit apoplektischen Symptomen, ja es findet wirklich Blutaustritt statt, und das Blut wird nicht überall resorbirt. Die willkürliche Bewegung kann geschwächt oder vernichtet sein, die Störungen können die Zunge, die Mastication, Deglutition oder die Sphinkteren betreffen, Contracturen und Convulsionen können vorkommen, Schmerzen im Kopfe, im Gesichte, in den Fingern, den Eingeweiden, es kann endlich die Sinnesthätigkeit oder die Intelligenz leiden. Bei langsamem Entstehen der Erweichung aber kommt nur Schwindel und Funkensehen vor; dazu tritt Untreue des Gedächtnisses, Mangel an Aufmerksamkeit, Unvermögen die Ideen zu ordnen, Mangel an Selbstvertrauen u. s. w. Weiter wird die Aussprache schwierig, Zuckungen in den Lippen und dem Gesichte, Schwäche der Extremitäten folgen nach. Gesellen sich Delirien hinzu, so sind es meist melancholische Ideen, die den Kranken beherrschen. Beim Fortbestehen der Vernunft würden die Kranken einfach über Kopfschmerzen, Schwere in den Gliedern u. s. w. klagen, jetzt aber beschuldigen sie fremde Körper im Gehirn u s. w., oder es treten maniakische Anfälle ein, oder Neigung zum Selbstmord. Die Dauer des Leidens ist mitunter eine sehr lange, zumal wenn das plastische Exsudat eine Bindegewebsmetamorphose eingeht. Die *Behandlung* ist nach den verschiedenen Stadien der Entzündung eine verschiedene, hat aber vor Allem die neue Ablagerung plastischer Stoffe zu verhüten, was besonders durch Herabsetzung des cerebralen Blutkreislaufes erzielt wird, und zu diesem Zwecke können selbst allgemeine Blutentziehungen in Anwendung kommen.

Die *acute Gehirnerweichung* besteht darin, dass eine gewisse Anzahl von Capillarien Serum oder Plasma ausschwitzt, bald nur an einer beschränkten Stelle, bald an mehreren. Der Tod ist nicht immer die Folge, sondern meist übergeht der Process in den chronischen Zustand. Zuerst erscheint eine locale entzündliche Congestion, wobei die Structur der Nerventheile noch nicht verändert ist; später folgt die rothe Erweichung, die Nervensubstanz imbibirt sich mit fibrinösem Plasma, erweicht und zerfällt. Das Mikroskop weist dann granulirte Zellen nach, zuweilen Eiterkörperchen und die Nervenfasern ohne Zusammenhang. Die locale acute Erweichung entsteht in der Dicke einer oderr mehrerer Windungen, überhaupt da, wo graue Substanz angehäuft ist, und auf die Verschiedenheit des Sitzes ist bei der Verwerthung der functionellen Symptome

Bedacht zu nehmen. Die Wichtigkeit der acuten encephalitischen Herde richtet sich nach ihrer verschieden grossen Ausdehnung und nach der Anzahl der beeinträchtigten Hirnfasern. Von den Hirnwindungen kann sich die Entzündung auch auf die Venen der Meningen fortsetzen, die dann mitunter obliteriren. Die Krankheit kann in allen Lebensperioden vorkommen, am häufigsten aber im Alter; die melancholichen Hallucinanten, die blödsinnigen Plethoriker und alte Maniaci leiden meist daran. Auch thermische Einflüsse, Alkohol, Excesse in Venere, Erschütterungen des Gehirnes, Eiterung des Gehörganges, Erysipel des Kopfes, Masern und Scharlach können diese Krankheit veranlassen. Die den Apoplexien folgende Erweichung ist nur eine frische Encephalitis. Der Anfang der localen Encephalitis ist meistens ein apoplexieähnlicher Anfall, doch lassen die Drucksymptome bald nach, während indess bei localisirter Congestion die Schwäche der Glieder fortdauert und das Delirium beginnt. Oft bezeichnen Schlaflosigkeit, Aufregung und Tobsuchtsanfälle den Beginn der Krankheit, und wenn sie nach einem Ohrenflusse auftritt, so bemerkt man eine Veränderung desselben, ferner Ohrenklingen und heftigen Kopfschmerz. Die Exaltation kann sehr lange anhalten und nur zeitweise durch Somnolenz unterbrochen werden. Die Unterscheidung von Periencephalitis ist sehr schwierig. Man hat Grund, einen localen Herd zu vermuthen, wenn Schmerz und lästige Empfindungen im Kopfe, dann Gefühls- und Bewegungsstörungen einzelner Glieder vorhanden sind (vgl. S. 118 Abh. über Periencephalitis). Der Verlauf des Leidens ist sehr verschieden. Dem apoplektiformen Anfalle folgt oft eine Remission, bald aber folgt intellectueller Torpor und Hemiplegie. Einen günstigen Ausgang kann man erwarten, wenn nach 14—25 Tagen Intelligenz und Motilität zurückkehren. — Die *Behandlung* der entzündlichen Krankheiten ist eine theils prophylaktische, theils curative. Der Arzt hat auf die Gefährlichkeit der Ehen unter erblich zu dieser Krankheit Disponirten aufmerksam zu machen, ferner die Erziehung und den Unterricht der Kinder aus solchen Ehen mit passenden Rathschlägen zu überwachen, dann darauf zu achten, dass solche Kinder meistens zur Onanie geneigt sind, die man auf alle Art verhindern muss. Berufsarten, die den Ehrgeiz stacheln, Wechseln und Täuschungen des Glücks leicht unterliegen, sind zu meiden. Convulsionen bei diesen Kindern, so wie intercurrente Krankheiten, zumal Masern, Scharlach und Typhus sind sehr sorgfältig zu behandeln. Hysterischen Frauen ist die Geburtsarbeit zu verkürzen, bei beginnender Kopfcongestion ein Aderlass vorzunehmen. (Ruhe, kalte Umschläge, strenge Regelung der Diät werden den letzteren wohl meistens entbehrlich machen.) Zuweilen nimmt schon das Wochenbettdelirium den Charakter einer Encephalitis an, und fordert ein strenges Regimen und grosse moralische Ruhe. Auch zur Kopfrose tritt leicht

Periencephalitis, während Syphilis Entzündung der Dura mater, doch auch des Hirnmarkes veranlasst. Auch Entzündung der Membran der Paukenhöhle setzt sich gern auf das Gehirn fort, und fordern daher solche Fälle eine sorgsame Prophylaxis, zumal bei Kindern Blutegel. Oft gehen den localen Encephalitiden neuralgische Schmerzen, unbequeme sensorielle Symptome, Hypochondrie voran. Die Thätigkeit der Hirncapillaren ist herabzusetzen, daher Kalomel (?), resinöse Purganzen, eine an Faserstoff wenig reiche Nahrung, Vermeidung von Anstrengungen und wo es die Constitution erlaubt, ein mässiger Aderlass oder Blutegel an der, der motorischen oder sensoriellen Störung entgegengesetzten Seite. Bei komatösen Zufällen empfiehlt C. continuirliche locale Blutentziehungen, alle halben Stunden 3—4 Blutegel in den Nacken, längs der grossen Hirnsichel oder am After. In apoplektiformen oder convulsiven Anfällen passt Compression der Karotiden; ferner Eis in Blasen, oder wo dieses nicht zu haben ist, mit kaltem Wasser gefüllte Blasen, deren behufs stärkerer Abkühlung stets mehrere vorräthig zu halten sind, auf den Kopf. (Sie sind dem Kranken sehr lästig und werden zweckmässig durch kalte Umschläge ersetzt. Ref.) Der continuirliche Wasserstrahl auf den Kopf wird nicht empfohlen, wohl aber Klysmen mit Ol. Ricini und Ol. Crotonis, oder wenn deren Application Schwierigkeiten bereitet, das Einschieben einer mit Crotonöl gefüllten Kapsel in das Rectum. Das Opium ist als Nebenmittel und nur mit Vorsicht zu gebrauchen, da es die Füllung der Hirncapillaren vermehrt.

Die **Gehirnerscheinungen** *der* **Rachitischen** schildert Ritter von Rittershain in folgender Weise (Pathologie und Therapie der Rachitis. Berlin 1863): Convulsivische Zustände sind bei ihnen nicht selten und steigern sich häufig bis zu vollständigen epileptischen Anfällen, wenngleich periodisch wiederkehrende, stetige Anfälle dieser Art selten beobachtet werden, und kaum 4 Procent aller Fälle bilden. Trismus und Tetanus treten oft bei intercurrenter Bronchitis oder Pneumonie ein, sowie in den letzten Lebenstagen auch ohne Hirnhautentzündungen. Was die Geistesthätigkeiten dieser Kranken betrifft, so heben die Einen die vorzeitige Entfaltung der Geistesthätigkeit in hyperbolischer Weise hervor, die Andern schildern sie als stupid, blödsinnig. (Vgl. unten das von Stiebel über diesen Gegenstand Erwähnte). Aus dieser Divergenz der Ansichten kann man leicht entnehmen, dass die Krankheit an und für sich keinen directen Einfluss auf die geistige Entwickelung besitzen könne. Wo die letztere zurückbleibt, liegt die Ursache in behinderter Gehirnentwickelung durch hydropische Ergüsse; doch muss selbst bei hochgradigem Hydrocephalus nicht alle geistige Thätigkeit erlahmt sein und eine systematische Erziehung (namentlich in eigenen dazu gewidmeten Anstalten) vermag noch Manches zu erzielen. Wo indess die

Entwickelung des Gehirns durch hydropische Ansammlungen nicht gehemmt wird, da findet sich mitunter eine frühzeitige scharfe Auffassung und ein Grad von Ueberlegung, der dem Alter des Betreffenden und ihrer winzigen Körperentwickelung in der That vorangeschritten erscheint. Es mag auch immerhin sein, dass die verminderte Bewegungsfähigkeit solcher Kinder schon in jener Lebensepoche, wo das gesunde Kind fast ohne Unterbrechung kriecht und sich bewegt und alle seine Aufmerksamkeit auf diese Bewegungen concentrirt — noch mehr aber später, wo das rachitische Kind keinen Antheil an dem Spielen und an dem Herumtreiben anderer Kinder nehmen kann — eine grössere Ruhe, eine gewisse Beschaulichkeit und Nachdenklichkeit vermittelt. Dazu kommt noch die grössere Aufmerksamkeit, die von den Angehörigen dem kranken Kinde aus Mitgefühl zu Theil wird; dass aber die rachitische Erkrankung der geistigen Entwickelung einen rascheren Aufschwung verleihe, entbehrt jedenfalls jedes positiven Beweises.

Ueber **Chorea**, *excentrische Hyperästhesie und Rachitis* von Stiebel (Rickets, Rhachitis oder Rachitis, Erlangen 1863). In derselben Altersperiode, in welcher die chronische Wachsthumsrachitis ihren Verlauf beginnt, tritt eine Reihe von Anomalien im Nervensystem auf, die sowohl der motorischen als der sensitiven Sphäre angehören, und sich hier als excentrische Hyperästhesien, dort als Sydenham'scher Veitstanz äussern. Nebenbei kommt auch eine Unfähigkeit sich zu bewegen vor, die man aber nicht gut Lähmung nennen kann, denn alle Betreffenden erhalten den Gebrauch ihrer Glieder wieder, selbst wenn sie 5 Jahre und länger das Gehvermögen entbehrt haben. Die Chorea entwickelt sich öfter während der Wachsthumsperiode, kommt aber nach vollendeter Entwickelung des Knochengerüstes nicht mehr vor. Die in andern Altersperioden sich entwickelnde Chorea hat stets ihre besondern Ursachen, so entstand sie einmal nach Fractur der Halswirbel etc. Die Erscheinungen der sensitiven Nervensphäre scheinen mit jenen der motorischen im Antagonismus zu stehen, so dass jene, die an Hyperästhesie leiden, von der Chorea verschont bleiben und umgekehrt. Die an Chorea Leidenden sind aber besser daran, denn bei ihnen gehört eine Nichtheilung selbst unter der verkehrtesten Behandlung zu den Seltenheiten, während die Hyperästhesien oft das ganze Leben durch fortbestehen. Die Chorea ist und bleibt eine Wachsthumskrankheit, und alle die Angaben über Zusammenhang mit Rheumatismus, Herzleiden, Darmkrankheiten etc. können einer strengen Kritik nicht Stich halten. Die Krankheit liegt im Bereiche der Rückenmarksnerven mit Einschluss der Med. oblong. und Leicheneröffnungen würden wahrscheinlich Hyperämie und gelinde Entzündung nachweisen. Die beste *Behandlung* besteht in einfach kalten Begiessungen über den Rücken Morgens und Abends, und die Frankfurter

Bürger sind von der Wirksamkeit dieser Methode so überzeugt, dass sie ihre Veitstanzcur vornehmen, ohne einen Arzt zu fragen, so dass statistisch scheinbar eine Abnahme dieser Krankheit behauptet werden könnte. Als Präventivmittel bewähren sich Schwimmen und Turnen, wodurch der Körper gekräftigt wird.

Ueber *Chorea gravidarum* theilt **Mosler** (Med.-chirurg. Monatshefte 1863, Februar) folgende Beobachtung mit:

M. K., 24 J. alt, bekam in ihrem 19. Jahre, bis zu welchem sie vollkommen gesund war, ohne besondere Veranlassung eine der jetzigen ähnliche Krampfkrankheit, die 6 Monate dauerte und mit Eintritt der Menstruation verschwand. Letztere war immer unregelmässig gewesen und seit zwei Jahren in Folge einer Conception ganz ausgeblieben. Die damalige Schwangerschaft so wie die Geburt verliefen normal. Hysterische Convulsionen wurden nach einiger Zeit beobachtet. Zu Anfang ihrer zweiten Schwangerschaft wurde sie in einer Sandgrube theilweise verschüttet, erlitt dabei indess keine Verletzung, doch stellten sich in Folge des Schreckens sogleich unwillkürliche Bewegungen ein, die über alle Theile des Körpers verbreitet, merklicher an den obern Extremitäten, als an den untern, rechts stärker als links waren. Der Gang war unsicher, der Kopf wurde bald nach dieser, bald nach jener Seite gedreht, längere Zeit geschüttelt und dann mit einem Male nach abwärts gerichtet, das Gesicht ward zu den mannigfachsten Grimassen verzogen. Die Intensität dieser Bewegungen zeigte grosse Schwankungen, im Schlafe hörten sie ganz auf. Die Patientin war sehr müde, schlief Abends sehr zeitlich ein und schlief auch tagüber viel. Ausser den genannten Krämpfen traten noch zeitweise kürzer oder länger dauernde Krampfanfälle hinzu, welche ganz das Bild der Hysterie darboten. Sie erhielt kalte Waschungen, später Pillen aus Ext. Valerianae, Flor. Zinci und Asa foetida, weiter, als beides ohne Erfolg blieb, Ferrum carb. sach., nach dessen 6wöchentlichem Gebrauch die chorea-artigen Bewegungen schwanden.

Ausser diesem Falle konnte M. in der Literatur noch 21 auffinden, die alle zwischen das 17. und 24. Lebensjahr fallen; 5 von ihnen hatten schon in der Jugend an Chorea gelitten. Zwei Drittel der Befallenen waren Primiparae, die Veranlassung der Chorea war meistens Schrecken; die Mehrzahl der Fälle gehört dem 4. Schwangerschaftsmonate an. Die Krankheit entwickelt sich nach und nach oder sehr rapid, die unwillkürlichen Bewegungen erscheinen in den einzelnen Körpertheilen verschieden vertheilt und von wechselnder Intensität. Oefter gesellten sich epileptiforme und hysterische Anfälle hinzu. Die Dauer des Leidens ist 3—7 Monate. In 4 Fällen trat Abortus, in 3 Frühgeburt ein; vor dem Eintritt der Geburt schwand die Chorea in 9 Fällen. Das beste Mittel dagegen scheint Eisen zu sein.

Ueber das *Verhalten der Chorea zum Rheumatismus* schrieben **Heslop** und **Child** (Med. chirurg. Monatshefte. 1863, Februar). Schon **Copland** machte auf den Rheumatismus als Ursache der Chorea aufmerksam, während **Romberg** und **Grisolle** denselben eben so wie die Herzfehler als eine bloss zufällige Complication der Chorea betrach-

teten und Ritken die Chorea mehr in Zusammenhang mit Psychosen brachte. Wood aber hält den Einfluss des Rheumatismus auf die Chorea aufrecht und nach Watson fehlten in 104 genau beobachteten Fällen nur 15mal Herzgeräusche (die aber meistens von der Anämie abhängen Ref.) oder Rheumatismen. Von 24 Fällen, die H. mittheilt, waren 7 mit Rheumatismus und Herzkrankheit complicirt, in 18 fanden sich 14mal Herzfehler, oder wenigstens Unregelmässigkeiten und Aufregung der Herzthätigkeit. Ein typischer Rheumatismus ac. fand sich 6mal. Schmerzen auf der Brust und im Kopfe waren öfter vorhanden. In vielen Fällen fand man auch hysterische Reizbarkeit und nervöse Constitution. Besonders häufig fand sich Chorea unter den niedern Classen und bei schlecht genährten Kindern, wo auch Rheumatismen häufig vorkamen. Die Angaben Watson's, dass Chorea in den Wintermonaten — October bis März — häufiger sei als in den Sommermonaten, konnte nicht bestätigt werden. Es knüpft sich an diese Thatsachen nun die Frage, ob der Veitstanz nicht eine antirheumatische Behandlung beanspruche, doch scheint die Erfahrung nicht für eine solche zu sprechen. — Ch. theilt 5 Fälle von Chorea mit und knüpft daran einige historische Bemerkungen über die Beziehung derselben zum Rheumatismus. Seitdem See und Fenhaae in England einen Zusammenhang dieser beiden Processe nachgewiesen zu haben glaubten (1850), wurde er von vielen Seiten angenommen und Bortel ging so weit, die Chorea geradezu für einen Rheumatismus des Nervensystems zu erklären, eine Ansicht, die zahlreiche Gegner fand. West und Rilliet konnten niemals, Meynier in 30 Fällen 14mal einen solchen Zusammenhang nachweisen; letzterer betrachtet ihn aber auch als etwas ganz Zufälliges. Auch die besonders von Begbie und auch von Child behauptete Wechselseitigkeit in der Erblichkeit dieser beiden Affectionen dürfte durch richtige Beobachtung widerlegt werden.

Endemische **Katalepsie** wird nach Vogt (Würzb. med. Zeitschrift, 1863, IV, 3.) *zu Billingshausen* beobachtet. Die damit Behafteten bleiben plötzlich, ohne sich zuvor unwohl zu fühlen, unverändert in der Lage, in der sie sich eben befinden, Ihr Aussehen ist todtenähnlich, das Gesicht verblasst, die Augen sind mit convergirenden Sehaxen starr auf einen Punkt gerichtet, der Mund zusammengezogen, die Finger gekrümmt, halb geschlossen. An den Augapfeln und Händen soll eine leise zitternde Bewegung wahrgenommen werden. Beim Versuche zu sprechen, bringen sie nur unverständliche, kurz abgebrochene Laute hervor. Der Krampf befällt nur die Muskulatur. Sinne und Geistesthätigkeit sind intact. Der Anfall währt 1—5 Minuten und beginnt mit einem eigenthümlichen Kriebeln in allen Gliedern, Schmerzen fehlen dabei. Erkältung soll hauptsächlich diese Anfälle hervorrufen; die Betreffenden werden besonders

beim Entkleiden davon ergriffen. Man nennt sie im Orte selbst die Starren, die Krankheit die Starrsucht, und unterscheidet Ganzstarre und Halbstarre, bei denen die Krankheit weniger ausgeprägt ist. Die Krankheit ist in den Familien erblich und überspringt mitunter eine Generation, um bei den Enkeln wieder zu erscheinen. Heirathen sich zwei Familienglieder der sog. Starren, so wird die Krankheit bei den Kindern noch intensiver; leidet nur ein Theil an der Starrsucht, so werden auch nicht alle Kinder, sondern nur einzelne davon befallen. Man will schon an kleinen, neugeborenen Kindern erkennen, ob sie zu den Starren gehören; solche verdrehen angeblich die Augen im Bade. Die Anfälle der Starrsucht treten manchmal täglich, manchmal alle 8—14 Tage auf. Die Krankheit ist in dem genannten Orte so verbreitet, dass die Hälfte der Bevölkerung daran leidet, u. z. ebensogut Männer wie Weiber. — Die *Aetiologie* ist ganz unklar. Billingshausen liegt 4 Stunden von Würzburg in einer muldenförmigen Vertiefung des Muschelkalkplateaus, hat 103 Familien mit 356 Seelen und ist einer der reichsten Orte im Frankenlande, denn nach der Angabe des Dorfvorstandes ist der Pfarrer der Aermste. Die Inwohner sind protestantisch, leben sehr abgeschieden von den umliegenden katholischen Ortschaften und heirathen nicht aus dem Dorfe hinaus. Dieses stete Ineinanderheirathen macht es auch begreiflich, dass im Orte nur 5 Familiennamen vorkommen. Kröpfe finden sich selten, zwei Männer des Dorfes leiden an Paralysis agitans. Trotz günstiger socialer Verhältnisse ist der Menschenschlag im Allgemeinen verkümmert; sie sind klein, schmächtig, von unschöner Gesichtsbildung, in geistiger Hinsicht werden sie jedoch von den Bewohnern der umliegenden Gemeinden nicht übertroffen. Die fortgesetzten Heirathen im Verwandschaftsgrade sind als ursächliches Moment der Racenverschlechterung anzusehen, erklären aber nicht die endemische Katalepsie, und es ist besser, hier offen unsere Unwissenheit einzugestehen, als sie hinter Hypothesen zu verstecken. Die Krankheit selbst scheint auf einer periodisch auftretenden Hemmung der Innervation im Spinalnervensystem zu beruhen, und bildet, wie sie hier auftritt, den diagonalen Gegensatz der Epilepsie, bei welcher die periodische Unterbrechung der Sinnesthätigkeit ein charakteristisches Symptom bildet. Der Grund, warum das Vorhandensein dieser Krankheit so lange unbekannt blieb, liegt in der abgeschiedenen Lage des Ortes und darin, dass sie gegen Fremde verheimlicht wird; bei Nachfragen nach derselben hat man eben keine höfliche Antwort zu erwarten. Der einzige Arzt, der nähere Auskunft geben könnte, beobachtet ein vorsichtiges Stillschweigen, aus Furcht, seine einträgliche Praxis zu verlieren; so viel ist nur bekannt, dass alle unternommenen Curversuche fruchtlos geblieben sind. Es wäre interessant zu erfahren, ob nicht vielleicht auch an andern Orten ähnliche Erscheinungen vorkommen.

Ueber die *Differentialdiagnose der* **Epilepsie** schrieb Fieber (Z. f. prakt. Heilkde. 1863, 16). Congestiv- und apoplektische Zustände des Gehirns werden am häufigsten damit verwechselt, und diesem Theile der Differentialdiagnose hat besonders Trousseau seine Aufmerksamkeit zugewendet, da ihm mehrere Fälle vorgekommen sind, die für apoplektische oder congestive Zufälle gegolten hatten und demgemäss mit Aderlässen, Blutegeln, Abführmitteln u. s. w. behandelt worden waren, während genauere Untersuchung lehrte, dass die Patienten mit Epilepsie behaftet waren. Für die Differentialdiagnose ist es wichtig zu constatiren, ob nicht zeitweise Zufälle von Schwindel sich eingestellt haben und ob dieser nicht von den bei Epilepsie gewöhnlichen Zufällen begleitet gewesen sei. Man forsche nach, ob die Anfälle öfter bei Tag oder bei Nacht vorkommen und ob im letztern Falle unwillkürlicher Abgang von Harn erfolgte. Waren Zeugen gegenwärtig, so werden sich auch allenfallsige Convulsionen constatiren lassen. Es gibt besonders eine Form von Convulsionen, welche leicht mit Cerebral-Congestion verwechselt werden kann, es ist dies jene, wo die krampfhafte Zusammenziehung der Brustmuskeln länger dauert, als gewöhnlich, und der Tod durch Asphyxie eintritt. Der Irrthum ist besonders dann leicht, wenn es gar nicht zu klonischen Krämpfen gekommen, sondern das lethale Ende früher eingetreten ist, ähnlich wie bei der Strychninvergiftung. Menière erzählt zahlreiche Fälle, wo die Kranken an Schwindel, Uebelkeit, selbst Erbrechen litten, sie taumelten umher, stürzten nieder, waren bleich und mit kaltem Schweiss bedeckt. Man hielt dies anfangs für Gehirncongestionen und erst später zeigte sich, dass es Epilepsien waren. Es kann indessen die Unterscheidung im speciellen Falle schwer werden, und Fälle sind häufig vorgekommen, wo im Leben alle Symptome für Epilepsie sprachen, während die Section Congestion zum Gehirn, intermeningeale oder encephalitische Extravasate nachwies.

Ueber *denselben Gegenstand* macht auch Abeille (Traité des maladies à urines albuminenses et sucrées, Paris 1863) einige Bemerkungen. Er wendet besonders der *Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und Eklampsie* seine Aufmerksamkeit zu, und findet diese in der Untersuchung des Harnes, denn während der Harn in der Eklampsie stets Albumen enthält, soll dies bei der Epilepsie nie oder doch fast nie der Fall sein, eine Ansicht, die auch Sailly und Moreau de Tours theilen, die aber kaum unangefochten bleiben dürfte. Das Gleiche gilt von der Hysterie, bei ihr enthält der Harn nie Eiweiss, bei Eklampsie findet sich stets Albuminurie. A. behauptet, dass die Eklampsie nicht nur bei schwangeren Frauen, sondern auch bei Männern vorkomme, ebenso gut bei Kindern, als bei Erwachsenen und Greisen, und hier soll die Untersuchung des Harns diese beiden Krankheitsformen unterscheiden lehren. Ob dies wohl ein grosser Gewinn für die Praxis?

Ueber **paralytische Erscheinungen** *nach* **Gemüthsbewegungen** berichtet unter Mittheilung einer Beobachtung Wiblin (Med. chirg. Mtsb., 1863, Februar). Sie wurden schon von Todd als Emotional paralysis beschrieben und bestehen in einer Art von Hemiplegie; die mildeste Form tritt bloss als Verlust der Sprache auf, doch ist dieses Unvermögen zu sprechen, im Verhältniss zu den apoplektischen und anderweitigen Halblähmungen der Zunge sehr selten mit partieller oder totaler Hemmung der Deglutition verbunden, wofür auch Todd's Erfahrungen sprechen. Als Ursache dieser meist in wenigen Tagen sich verlierenden Affection gelten Congestionszustände oder sehr leichte Structurveränderungen in der Umgebung des N. lingualis und glossopharyngeus.

Ueber *degenerative* **Atrophie** *der* **spinalen Hinterstränge** schrieb Friedreich (Virchow's Archiv. XXVI und XXVII.). Nach einer Zusammenstellung von 6 von ihm beobachteten Fällen traten als charakteristische Symptome namentlich Störungen der Motilität auf. Schwäche in den untern Extremitäten bildete den Anfang, endlich nach Verlauf mehrerer Jahre wurde Stehen und Gehen sehr behindert und selbst unmöglich. Später (nach 3—8 Jahren) trat ein ähnlicher Zustand in den Händen ein und hinderte die Kranken sehr in ihren Beschäftigungen. Waren die Lähmungserscheinungen in den Beinen zuerst nur auf einer Seite aufgetreten, so wurde auch der gleichseitige Arm früher befallen. Fast immer aber traten die Erscheinungen in den Händen erst dann ein, wenn die Affection der Beine bereits einen ziemlich hohen Grad erreicht hatte. Selbst wenn die Kranken bereits längere Zeit das Bett hüteten und Gehen oder Stehen unmöglich war, hatten sie doch noch eine nicht geringe willkürliche Bewegungsfähigkeit und konnten, wenngleich mit Mühe, die Extremitäten beugen und der Streckung einen bedeutenden Widerstand entgegensetzen. Dagegen manifestirte sich die Läsion bei combinirten Muskelbewegungen, und ein geordnetes Zusammenwirken ganzer Muskelgruppen zu combinirten bestimmten zweckmässigen Bewegungen erschien unmöglich. Krampfhafte Erscheinungen kamen nur selten und vorübergehend vor und waren von untergeordneter Bedeutung. In allen seinen Fällen war eine Störung der Sprache zugegen, die aber erst mehrere Jahre der Bewegungsstörung in den untern, selbst obern Extremitäten folgte; nur in einem Falle soll jene gleichzeitig mit der Motilitätsstörung in den Extremitäten entstanden sein. Die Sprache war schwerfällig, bellend, die hervorgestreckte Zunge zitterte, wich aber von der Mittellinie nicht ab. In fünf Fällen bildete sich eine Skoliose nach rechts, dreimal in Verbindung mit Kyphose aus, und man durfte diese Abweichung recht wohl damit in Zusammenhang bringen, dass in diesen Fällen das Leiden zuerst und vorwiegend die linke Körperseite ergriffen hatte. Auch fand man in einem solchen Falle die Muskeln

linkerseits stärker fettig entartet, als auf der rechten Seite. Zweimal war Nystagmus vorhanden. Andere Lähmungserscheinungen wurden nicht beobachtet, und fehlten auch an der Blase und dem Mastdarm. Die Sensibilätsstörungen haben eine untergeordnete Bedeutung und fehlten in einem Falle gänzlich, in den andern wurden sie nur vorübergehend beobachtet. Dahin gehören reissende Schmerzen in den Extremitäten, in den Fingerspitzen, Ameisenlaufen in den Armen etc. Abnahme der Sensibilität konnte nicht constatirt werden und die Kranken empfanden Nadelstiche und localisirten dieselben ganz richtig. Die Versuche mit dem Tastenzirkel ergaben auch nichts Abnormes; auch die Empfindung für Temperaturdifferenzen schien normal. Auch die Muskelsensibilität oder das Muskelgefühl schienen nicht alterirt, die Kranken konnten auch bei geschlossenen Augen Lage und Stellung ihrer Extremitäten richtig beurtheilen, und nur *ein* Kranker, der noch nicht bettlägerig war, vermochte bei geschlossenen Augen weder zu gehen, noch zu stehen. Ein häufiges, oft sehr lästiges Gefühl von Schwindel; Kopfschmerz bestand nur selten und vorübergehend. Die Thätigkeit der höheren Sinnesorgane blieb intact; die Pupillen zeigten nichts Abnormes, die physischen Functionen bewährten ihre vollständige Integrität und oft bemerkte man eine mit der desperaten Lage der Kranken seltsam contrastirende Heiterkeit. Die Untersuchung mit dem Inductionsapparate ergab ausser in einem Falle, wo Fettentartung der Muskeln nachgewiesen wurde, normale elektromusculäre Contractilität, dagegen schien die elektro-musculäre Sensibilität bei vorgeschrittenem Leiden stark abgeschwächt, so dass selbst starke Nerven bei energischer Contraction der Muskeln keinen Schmerz verursachten. Bei den Männern trat später Impotenz ein, bei den Frauen zeigten sich verschiedene Störungen der Menstruation. In den Functionen der übrigen Organe fanden sich keine mit dem Grundleiden im Zusammenhang stehende Störungen, die Ernährung war nicht beeinträchtigt, es zeigte sich keine Neigung zu Decubitus. Als atrophische Störung fand sich in einem Falle Fettentartung des Herzens. Drei der beobachteten Kranken erlagen einem sehr rasch verlaufenden Abdominaltyphus. Die Befunde der Leichenöffnungen brachten Fr. zu dem Schlusse, dass hier ein chronisch entzündlicher, zu secundärer Atrophie der Nervenelemente führender Process zu Grunde liegt, womit eine chronische Septo-Meningitis combinirt ist, welche als das eigentlich Ursprüngliche und Primitive zu betrachten sein dürfte. — In *ätiologsicher Beziehung* ist hervorzuheben, dass das Leiden in sämmtlichen Fällen zur Zeit der beginnenden oder kurz vollendeten Geschlechtsreife zuerst auftrat, dass ferner haereditäre Anlage dabei eine gewisse Rolle zu spielen scheint, da die 6 Fälle sich auf nur zwei Familien vertheilten. Ob Trunksucht des Vaters als ätiologisches Moment aufzufassen

sei, wird nicht entschieden. In physiologischer Beziehung bemerkt Fr., dass die Substanz der Hinterstränge unmöglich als die einzige oder auch nur vorwiegende Bahn für die Leitung sensitiver Eindrücke zum Bewusstsein angesehen werden kann, da die Sensibilität fast ganz intact erschien; wohl aber scheint ihm die Wichtigkeit der grauen Substanz für die Leitung der Empfindung daraus hervorzugehen, dass diese stets intact war. Räthselhaft bleibt indessen doch, dass die Verminderung der Hautsensibilität fehlte, da doch nach allgemeiner Annahme ein Theil der Fasern der hintern Wurzeln in die Substanz der Hinterstränge eintritt. Diese letztern scheinen nach Fr. die Function zu besitzen, das harmonische Zusammenwirken der einzelnen Muskelactionen zu combinirten Bewegungen zu vermitteln und die Association und Coordination der Bewegungen zu ermöglichen. (Dies hat bekanntlich schon Schroeder van der Kolk gelehrt und bewiesen. Ref.) Zum Schluss hebt Fr. noch hervor, dass die die Nutrition regulirenden Centren in keiner Weise mit der Substanz der Hinterstränge im engern Zusammenhang stehen können.

Ueber **Paralysen nach schweren Krankheiten** *und über Muskelatrophie* berichtet Gubler (De la paralysie amyotrophique, Paris 1863). Ein fleissiges Studium der sensitiven und motorischen Störungen, welche nach acuten Krankheiten zurückbleiben, verspricht für die Pathologie eine grosse Ausbeute. Die Diphtheritis hat noch nicht alle die verschiedenen Nervenstörungen erklärt, übrigens ist sie es nicht allein, die Nachkrankheiten bedingt; man sah auch nach bösartiger Angina und Croup Lähmungen folgen. — An die Beschreibung eines interessanten Falles von *Angina* knüpft G. eine Betrachtung der verschiedenen Nervenstörungen im Gefolge von Krankheiten, als: *Aphonie und gedämpfter Husten.* Im Anfang einer Angina könnte man diese beiden Symptome allerdings von einer Schwellung der Tonsillen ableiten, doch ihr Fortbestehen auch nach dem Abschwellen der Tonsillen und frei liegendem Isthmus faucium lehrt, dass wir es hier mit einer paralytischen Atonie eines oder beider Stimmbänder oder mit einer Lähmung ihrer Spannungsmuskeln zu thun haben. *Paralyse des Gaumens* pflegt auf jener Seite stärker hervorzutreten, auf der die ursprüngliche Affection stärker entwickelt war. *Lähmung des N. vagus* kann auch die Folge sein, denn ganz dieselben Erscheinungen, welche der Durchschneidung dieses Nerven folgen, als Präkordialangst, erschwerte Respiration, Schleimrasseln in den Lungen, Asphyxie und Tod können auch nach verschiedenen schweren Krankheiten beobachtet werden. In der Leiche findet man dann Congestion, Splenisation oder Hepatisation der Lunge, Ekchymosen, Obstruction der Capillaren, Anhäufung von Schleim in den Bronchien und Lungenzellen, seröse Ergüsse in der Pleura. *Lähmung des N. facialis* betrifft besondere

ders oft einzig und allein die Muskeln der unteren Gesichtshälfte, als den Musc. buccinator, Risorius Santorini, Zygomaticus major et minor, die Hälfte des Orbicularis oris, während die Augenmuskeln und der Musc. frontalis intact sind. Es kommen solche incomplete Facialparalysen nicht gar so selten vor und John Shaw hat auf sie aufmerksam gemacht. Der *Faciallähmung* folgen verschiedene Störungen der Sensibilität, welche meist nur Vorläufer der Anästhesie sind, und allmälig Atrophie der gelähmten Muskeln. In Verbindung mit dieser Muskelatrophie tritt mitunter Albuminurie auf, welche G. vom Zerfall der Muskelfasern und ihrer chemischen Umwandlung in Albumin ableitet. Diese Albuminurie kann in den verschiedensten Krankheiten vorkommen, bringt den Organismus immer mehr herunter und hat eine grosse prognostische Bedeutung, indem die eigentliche Reconvalescenz, eine Zunahme des Körpergewichtes u. s. w. nicht stattfindet, so lange der Harn Albumen enthält. — Diese mit Muskelatrophie verbundene Lähmung bezeichnet nun G. als *Paralysis amyotrophica* und vindicirt ihr folgende Charaktere: Sie ist gleichzeitig mit Muskelatrophie verbunden, ergreift gleichzeitig verschiedene Partien des Rumpfes und der Glieder, zumal die seitlichen Partien des Körpers, endlich verfolgt sie häufig einen absteigenden Gang. Bemerkenswerth ist noch die grosse Regularität und Präcision, mit der die oft wenigen Bewegungen, die noch möglich sind, vorgenommen werden. Möglicher Weise wäre das Charakteristischeste für diese Art Lähmung der Albumengehalt des Harns, doch sind hier noch weitere Forschungen nöthig. Es wird durch diese Untersuchungen G's ein neues Licht auf die progressive Muskelatrophie geworfen. Man hat sich in der letzten Zeit überzeugt, wie häufig im Gefolge verschiedener acuter Krankheiten Lähmungen eintreten (Vgl. desselben Autors Abhandlung über die Lähmungen bei acuten Krankheiten. Archiv. gén. de méd. 1861—62); allein die progressive Muskelatrophie unter denselben Verhältnissen hat man noch nicht gewürdigt, und nun hat G. nachgewiesen, dass sie, eben so gut wie Lähmungen, im Gefolge schwerer acuter Krankheiten eintreten kann. Sie wurde bisher nach Angina maligna, Diphtheritis, Typhus, Cholera und Erysipel beobachtet. Wollte man indessen hier tiefere historische Forschungen machen, so würde man sicher genug Beispiele von Muskelatrophie nach acuten Krankheiten finden, und könnte vielleicht schon die Lähmungen, welche der von Hippokrates beschriebenen Epidemie von Korinth folgten, in Zusammenhang mit der Muskelatrophie bringen. Die langen Deductionen über den Vortheil der (nach dem Vorgange Piorry's, gegen jede philologische Regel gebildete, Red.) Bezeichnung: amyotrophische Lähmung, vor der Benennung: progressive Muskelatrophie, übergehen wir und resumiren nur noch die *Schlusssätze*, zu denen G. gelangt. 1. Die Amyotrophie oder Muskelatrophie muss in die Reihe

der directen Consequenzen acuter Krankheiten aufgenommen werden. — 2. Sie kann schon während der fieberhaften Periode des Hauptleidens eintreten, gehört aber doch mehr der Abnahme der Krankheit und der Reconvalescenz an. — 3. Die Atrophie der Muskeln bleibt entweder auf einzelne Bezirke beschränkt, oder verbreitet sich allmälig über den ganzen Körper, sie ist daher partiell oder allgemein, localisirt oder diffus. — 4. Wo sie sich über einen grossen Theil des Körpers verbreitet, geschieht dies meist sehr rasch. — 5. Meistens ist eine solche Amyotrophie nur vorübergehend und verschwindet bald wieder, in seltenen Fällen aber ist sie bleibend und nimmt dann die Charaktere der chronischen vorschreitenden Muskelatrophie an. — 6. In der vorübergehenden Amyotrophie ist zwar das Volum der Muskeln vermindert, doch ohne tiefe organische Veränderungen; in der chronischen Muskelatrophie findet Fettmetamorphose der ergriffenen Muskeln statt. — 7. Wo die Veränderung der Muskeln zur Lähmung derselben führt, ist die Bezeichnung „amyotrophische Lähmung“ angezeigt. — 8. In einem Falle war die amyotrophische Lähmung von Albuminurie begleitet, die dann den Namen colliquativa, consumptiva verdient. — 9. Klinisch erkennt man die den acuten Krankheiten folgende amyotrophische Paralyse an den Erscheinungen der Muskelatrophie. — 10. Die Prognose variirt je nach dem Falle, doch mögen die meisten amyotrophischen Lähmungen leicht und von selbst heilen, da man von ihnen gar nicht hört, da die Literatur ihrer kaum gedenkt. — 11. Der glückliche Ausgang in Heilung wird gefördert durch eine kräftige Nahrung, durch Stimulantia, Tonica, Hydrotherapie. Ferner spielt die Anwendung elektrischer Ströme die Hauptrolle.

Ueber **vasomotorische Neurosen** schrieb Cahen: (Arch. gén. de méd. 1863, Oct.). Die meisten Erfahrungen von Claude Bernard über den Einfluss des N. sympathicus auf die Circulation müssen auch auf die gesammte Pathologie eine gewisse Rückwirkung ausüben. In den verschiedenen Nervenstörungen leidet bald allein die Sensibilität, bald diese und die Motilität, bald noch ausserdem die Circulation. Aber gerade so wie Sensibilität und Motilität allein ergriffen sein können, so kann man auch blosse Störungen der Circulation unter dem Einflusse verschiedener Nervenleiden auffinden. Dahin gehört besonders die Congestion, die bei verschiedenen Nervenleiden vorkommt, jene Congestion, die man bisher als ein bloss zufälliges Phänomen betrachtet, aber nicht näher studirt hat. Verschiedene Beobachter, wie z. B. Lordat, Lobstein, Jolly u. s. w. haben bereits den grossen Einfluss des Nervensystems auf die Circulation mehr oder minder betont; am deutlichsten that dies aber Bernard, der ein eigenes vasomotorisches Nervensystem nachgewiesen hat, das die Blutcirculation beschleunigen oder verlang-

samen kann, abhängig von dem Einflusse anderer Nervenbahnen. Wenn also (durch Bernard) die Abhängigkeit des capillaren Blutkreislaufs vom N. sympathicus nachgewiesen ist, so muss man bei Congestionen (abgesehen natürlich von den durch mechanische, chemische u. a. Reize bedingten) stets an ein Leiden dieses Nerven denken, und könnte die verschiedenen Congestionen als Neurosen des Sympathicus auffassen. Meistens aber hat man diese Läsionen der Circulation nur neben Störungen der Sensibilität beobachtet, und daher sind vor allem die verschiedenen Neuralgien in Betracht zu ziehen, bei denen bisher Congestionen die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich gezogen haben. Man könnte schon eine Stelle aus Hippokrates auf Neuralgien und die dabei stattfindende Congestion beziehen, allein Chaussier, seit dessen Forschungen erst die Neuralgien eine Stelle in der Wissenschaft einnehmen, und Valleix betonen diese Congestionen nicht, heben sogar die Abwesenheit von Röthung und Schwellung hervor. Wenden wir uns aber nun zur speciellen Betrachtung der einzelnen Neuralgien, so finden wir, dass die *Neuralgie des N. trigeminus* am häufigsten von congestiven Phänomenen begleitet ist. Viele einschlägige Fälle wurden als Augenentzündungen mit Neuralgien beschrieben, während sie in der That nur Congestionen darstellen, welche den Nervenschmerz begleiten, wie schon der Umstand lehrt, dass sie durch jene Mittel beseitigt wurden, durch welche die Neuralgie behoben ward. Dass die Neuralgia supraorbitalis mit Schmerz und Congestion, mitunter bloss mit letzterer, einhergehen kann, beweisen zahlreiche Beispiele, die zu folgenden Sätzen berechtigen: 1. Supra-Orbital-Neuralgien können mit Congestionen einhergehen, was allgemein bekannt ist. — 2. Es gibt aber auch congestive Neurosen des Bulbus ohne Neuralgie, was weniger bekannt ist. — 3. Mag nun Congestion allein oder in Verbindung mit Neuralgie vorkommen, sie ist das Anzeichen einer Läsion der vasomotorischen Nerven, das heisst des N. sympathicus. — So hat auch schon Notta bei der *Neuralgie des Ramus ophthalmicus,* abgesehen von dem Schmerze, der auch nach anderen Aerzten z. B. vom R. frontalis ausstrahlt, Thränenfluss und lebhaft vorübergehende Injection der Conjunctiva notirt, bei Affection des *R. nasalis* reichliche Secretion der Nasenschleimhaut, bei der *Neuralgia maxillaris* Salivation und bei Neuralgien des *R. quintus* überhaupt Röthung des Gesichts und stärkeres Klopfen der Arterien. Man sah auf langdauernde Neuralgien sogar Hypertrophie der entsprechenden Gesichtshälfte folgen, und ein Stärkerwerden der Haare, so wie rascheres Wachsthum derselben. Der Thränenfluss nun, mit oder ohne Lichtscheu und Röthung, findet sich bei diesen Neuralgien öfter erwähnt; so z. B. bei Valleix 14mal, bei Notta 27mal unter 61 Fällen; und dieser Thränenfluss hängt von einer Mitleidenschaft des N. sympathicus ab, denn Durchschneidung des N.

quintus hat nicht denselben Erfolg. — Ausser Congestion und Thränenfluss beobachtet man aber bei diesen Neuralgien auch mitunter eine stärkere Entwickelung der arteriellen und venösen Gefässe, so wie ein Pulsiren solcher Arterien, an denen im Normalzustande keine Pulsationen mehr beobachtet werden. Die Kranken selbst fühlen dieselben und führen häufig Klage darüber, so wie sie auch ein Gefühl von Völle und Spannung um die neuralgischen Punkte angeben, und selbst eine stärkere Entwicklung der oberflächlichen Gefässe beobachtet wird, welche der materielle Grund jener subjectiven Empfindungen ist, was auch schon Sandras in seinem berühmten Werke hervorgehoben hat. Diese verstärkte Circulation kann aber um so weniger auf den N. quintus bezogen werden, da sie sowohl bei Neuralgien derselben fehlen, als auch was noch wichtiger ist, ohne Nervenschmerz vorkommen kann, sondern hängt von einer Reflexaction auf den N. sympathicus ab. In ähnlicher Weise ist auch der Schleimfluss aus der Nase bei anderen Neuralgien zu erklären und die Salivation, welchen ersteren Valleix 2mal unter 14 Kranken beobachtet hat, während nach André die letztere in allen Fällen beobachtet wird. Und so findet man also auch bei diesen Neuralgien, ähnlich wie am Auge, die drei Erscheinungen: Schmerz, Congestion und Hypersecretion vereint, welche zwei letzteren auch an den anderen Punkten, ebenso wie am Auge, vom N. quintus nicht abhängig sind, sondern auf Rechnung des N. sympathicus kommen, wie Cl. Bernard durch seine Experimente erwiesen hat. Die Salivation kann übrigens auch allein ohne Neuralgie auftreten und bildet dann eine rein vasomotorische Neurose. — Diese Thatsachen berechtigen zur Aufsteilung folgender Sätze: 1. Neuralgien des N. trigeminus als solche bedingen keine Congestion, denn es gibt Fälle von reinen Neuralgien, wo Congestion fehlt. 2. Die Congestionen und Hypersecretionen, welche Neuralgien begleiten, stehen unter dem Einflusse der vasomotorischen Nerven. 3. Neurosen der Sensibilität und vasomatorische Neurosen kommen oft gleichzeitig vor und stehen mit einander in einem gewissen Zusammenhang.

Vasomotorische Neurosen der Genitalorgane werden nächst denen des Kopfes am häufigsten beobachtet und sind auch am leichtesten zu erkennen, obzwar sie bisher nur bei Frauen erwähnt wurden, wenngleich unter ganz anderen Namen. Auch hat man meistens die Neuralgie von der Congestion abgeleitet, und nicht, wie es richtig gewesen wäre, umgekehrt: so leitete z. B. Bassereau gewisse Intercostalneuralgien von einer chronischen Metritis ab, während Valleix keinen Zusammenhang zwischen der Neuralgia lumbo-abdominalis mit Läsionen des Uterus, welche jene zuweilen begleiten, constatiren wollte. Nonat brachte die Leukorrhöe in Zusammenhang mit einer krankhaften Reizung des

Nervensystemes, und Malgaigne sagte, dass die Neuralgie des Uterusbalses mitunter einer Anschoppung desselben vorangeht, so dass zu den entzündlichen Schmerzen dann noch der Nervenschmerz hinzutritt. Wenn man aber den anatomischen Standpunkt festhält, so kann man nicht gut begreifen, wie die Neuralgie eine Metritis veranlassen soll und noch weniger das Umgekehrte. Man muss also eine blosse Coincidenz zwischen der Neuralgia lumbo-abdominalis und den Uterinsymptomen annehmen, oder zur Erklärung eine der vagen Sympathien, die so oft missbraucht werden, herbeiziehen, wodurch aber freilich nichts erklärt wird. Es verhält sich indessen hier eben so wie am Kopfe; und man kann auch hier die Symptome der Neuralgie — Schmerz — von denen der vasomotorischen Neurose — Metrorrhagie, Leukorrhöe etc. — scharf trennen. *Dr. Smoler.*

Psychiatrie.

Ueber **Eintheilung** *der* **Geisteskrankheiten** in verschiedene Gruppen *und über deren Aetiologie* äussert sich Griesinger (Vortrag zur Eröffnung der psychiatrischen Klinik in Zürich. — Archiv für Heilkunde, 1863, V.). Die psychische Störung ist nur ein Symptom oder ein Symptomencomplex, u. z. ein Symptom einer Hirnaffection, ein Delirium als Resultat des gestörten psychischen Mechanismus, der im Hirne des Menschen seinen Sitz hat. Schon Jacobi hat es ausgesprochen, dass es keine besondere Geisteskrankheiten gebe, sondern nur mit Irrsein verbundene Krankheiten, und dass das Irrsein nur als ein chronisches Delirium aufzufassen sei, das wie das acute, zu sehr verschiedenen Krankheitsprocessen hinzutreten könne, deren Erforschung die Hauptaufgabe des Arztes sei. Wir haben somit in den Geisteskrankheiten nur Symptome von Hirn- und Nervenstörungen zu sehen, und nicht die Art der Geistesstörung, sondern die Art der Hirn- und Nervenstörung ist zu bestimmen, denn schwermüthig kann man mit 6 oder 10erlei, blödsinnig mit 20erlei verschiedenen Hirnaffectionen sein. Wir sehen bei den organischen Krankheiten des Hirnes, bei den Tumoren, der Atrophie, dem weit gediehenen Hydrocephalus, dem Haematom, den Cysticerken etc. sehr häufig auch Erscheinungen eines gestörten psychischen Mechanismus, Erscheinungen die man der Schwermuth, der Manie, dem Blödsinn ohne Zwang einreihen kann; und wo immer eine derartige gröbere anatomische Veränderung in der Schädelhöhle zu vermuthen ist, ist die Bestimmung ihrer Art die diagnostische Hauptaufgabe. Allein sehr weit bringt uns die Anatomie nicht bei den Geisteskrankheiten; eine Menge dieser chronischen Affectionen sind ebenso wie die ungeheuere Mehrzahl der Delirien in den acuten Krankheiten nicht

Resultate palpabler, an der Leiche deutlicher Veränderungen. Wie das Delirium im Typhus oft keine Veränderung des Hirns an der Leiche erkennen lässt, so verhält es sich auch in einer Menge von Fällen Geisteskranker, was namentlich von den frischen, sog. primären Formen gilt, während die secundären, den Charakter geistiger Schwäche an sich tragenden Zustände meistens mit Abnahme des Hirnvolums und chronischem Hydrocephalus einhergehen. — Wir müssen uns in einzelnem Falle an die Gesammtheit der symptomatischen und ätiologischen Charaktere halten, und haben zu bestimmen, ob wir es mit einer Hirnreizung oder Hirndepression, mit Aufregung oder Unterdrückung, oder wirklicher Schwäche und Paralyse der Hirnfunctionen zu thun haben, eine ganz einfache Differenz, die aber doch für Diagnose und Therapie wichtig ist. Weiter muss man versuchen, die erfahrungsgemäss bei den Geisteskranken vorkommenden Complexe von Hirn- und Nervensymptomen aufzufinden und dieselben in eine Anzahl von Gruppen zu fixiren. Ein solches Gruppenbilden hat in den Naturwissenschaften freilich einen ziemlich geringen Werth, allein nur dadurch kann man allmälig zur exacten Wissenschaft gelangen. Man hat vorzüglich darauf zu achten, ob ausser dem psychischen auch der sensitive und motorische Mechanismus gestört sei, und in wie weit sich Empfindungs- und Bewegungsanomalien mit dem Irrsein zu einem einigermassen constanten Symptomencomplex verbinden, und so kommen wir allmälig, wenn auch zu keiner anatomischen, doch zu einer symptomatisch-physiologischen Diagnose. In diesem Sinne lassen sich nun namentlich folgende Gruppen hervorheben:

I. Solche, wo die psychische Störung mit beträchtlichen *Empfindungs-Anomalien* verbunden ist, öfter wirklich auf solchen beruht. Hier sind speciell hervorzuheben: 1. Eine krankhafte Empfindung in der Gegend des Sternum oder im Epigastrium, ein Gefühl von Druck, Schmerz daselbst, von welchem eine intensive Gemüthsbelästigung, psychische Gefühle der Angst, der Furcht nebst entsprechenden Vorstellungen und Gedankenreihen hervorgehen. Diese Sensationen entstehen schnell und können auch schnell wieder verschwinden, doch geschieht dies meist nur allmälig. Die dadurch angeregte melancholische Gemüthsverstimmung nimmt in sehr vielen Fällen die mässig agitirte Form an und explodirt zuweilen in laute Verzweiflung; erfahrungsgemäss sind diese Fälle im Allgemeinen von günstiger Prognose. Sehr häufig findet man hier einen merklichen Tiefstand des Zwerchfells mit entsprechendem Hereingerücktsein des Herzens in die Mittellinie, öfter mit deutlichen Zeichen von Ueberfüllung des kleinen Kreislaufs. Man könnte diese Gruppe als *„präkordiale Form“* bezeichnen. — 2. Man findet bei den Kranken einen hohen Grad von Schwindel, dessen Entstehungsweise unbekannt ist, *„vertiginöse Form.“* — 3. Anomale Sensationen in einzelnen Körpertheilen oder im ganzen Körper, die

fast anhaltend fortbestehen, und als Wogen, Strömen, Ziehen, als elektrische Schläge, als Anziehen ausgespannter Fäden, als Bedecktsein des Körpers mit einem Gespinnst etc. etc. von den Kranken bezeichnet werden; zuweilen sind sie mit Schwächezuständen der untern Extremitäten verbunden. Kommen ähnliche Sensationen ohne Irrsein vor, so werden sie gewöhnlich in die weiten Kategorien der Hysterie und Hypochondrie eingereiht, die noch mannigfache heterogene Dinge enthalten. Diese normalen Sensationen werden meistens den Machinationen fremder Personen zugeschrieben und bilden die „*parästhetische Form.*" — 4. Zustände mit herabgesetzter Empfindung, mit Analgesie werden ebenfalls beobachtet in primären und secundären Formen neben jeder Art psychischer Deviation. Sie geben die Grundlage zu verschiedenen Selbstverstümmlungen, und führen auch zu dem Wahne dass einzelne Körpertheile ganz fehlen oder aus fremdartigen Substanzen bestehen. Mitunter mögen hier hysterische Zustände unterlaufen, doch kommen sie auch bei Männern und unter Verhältnissen vor, wo von keiner Hysterie die Rede sein kann, und bilden die „*anästhetische Form.*" — 5. Fälle mit zahlreichen Hallucinationen in allen Sinnesorganen, wodurch das Irrsein in allen Beziehungen etwas sehr Eigenthümliches bekommt: „*hallucinatorische Form.*"

II. In zahlreichen Fällen befinden sich neben dem Irrsein *bedeutende motorische Störungen*, und hier kann man etwa folgende Hauptgruppen aufstellen: 6. Leichte oder schwere paralytische Symptome meist halbseitiger Art begleiten den Blödsinn, die Verwirrtheit etc., die wir bei so vielen organischen Hirnkrankheiten und ihren Residuen finden. Man kann sie als *stationär-paralytische* Formen zusammenstellen. — 7. Die progressive Paralyse beginnt an der Zunge, befällt dann die untern Extremitäten und ergreift allmälig fast alle willkürlichen Muskeln. Sie hat von Anfang an die wissenschaftliche Psychiatrie frappirt, bildet die: „*progressiv paralytische Form*" und ist von andern Paralysen mit psychischer Störung zu trennen. — 8. Die Combination der Seelenstörung mit *Epilepsie* gibt keine so reine Gruppe, wie die vorige, ist aber für die Prognose wichtig. Die Epilepsie steht in verschiedenem Verhältniss zur Psychose, u. zw. *a)* ist diese nur die Folge der epileptischen Anfälle, schliesst unmittelbar an letztere an und tritt bald als wilde Tobsucht, bald als Blödsinn, Gedächtnissschwäche geistige Vernichtung auf; *b)* das Irrsein besteht als chronische Störung neben der Epilepsie, wobei es wieder einen Unterschied macht, ob beide Störungsreihen gleichzeitig, nicht selten von frühester Jugend an neben einander bestehen, oder ob die physische Störung sich erst später im Verlaufe der Epilepsie oder ob — was das seltenste ist — die Epilepsie erst nach längerem Bestand der Psychosen sich entwickelt habe. — 9. Ganz ähnlich verhalten sich die Geistesstörungen bei *Chorea.* Auch hier kann die Geistesstörung nur unmittelbar mit dem Anfalle zusammenhängen, oder es können, was

viel ungünstiger ist, bei anhaltendem Bestehen von Verrücktheit oder Schwächezuständen, veitstanzartige, krampfhafte Bewegungen permanent oder fast permanent fortdauern. Die ersteren Zustände kommen mehr bei Kindern vor, und bilden eine eigenthümliche Form des Irrseins im kindlichen Alter; die Zustände zweiter Art beobachten wir bei Erwachsenen, doch zuweilen aus der Kindheit sich herdatirend und im Allgemeinen von sehr schlechter Prognose. Auch bei der protrahirten rheumatischen Hirnerkrankung kommt eine Combination psychischer Störungen mit choreaartigen Bewegungsanomalien vor. — 10. Das Irrsein combinirt sich häufig mit dem Symptomencomplex der Hysterie Die psychischen Erkrankungen sind hier sehr verschieden, Manie, Nymphomanie, Stupor, Grillenhaftigkeit u. s. w. mit gleichzeitigem Vorhandensein hysterischer Krampf- oder Lähmungsformen: „*hysterische Form.*“ — 11. Sehr charakteristisch ist endlich die Form, welche sich durch allgemeine *Gebundenheit der Reflexthätigkeiten* charakterisirt, sowohl auf motorischem, als auf psychischem Gebiete. Die äussern Eindrücke, die Vorstellungen sind hier nicht im Stande, die innern Bewegungsimpulse auszulösen, welche bei Gesunden auf sie folgen. Stumm, sprachlos, regungslos und in dieser Beziehung sich oft der Extase nähernd, bieten manche dieser Kranken das Bild des Blödsinns, mit dem man solche Zustände früher viel verwechselt hat; der ältere Name Melancholia attonita, die neuere Bezeichnung Melancholia cum stupore bezeichnet sie nicht erschöpfend. — Zu erwähnen ist noch, dass auch Fälle vorkommen, wo ausser der psychischen Störung sich gar keine andern Nervensymptome finden, wo lediglich der psychische Mechanismus gestört ist, nicht aber der sensitive und motorische. Diese Fälle mag man als *rein psychische* Hirnstörung unterscheiden, doch sind solche Fälle ziemlich selten.

Wie aber die Symptomatik, so muss auch das *ätiologische und pathogenetische Moment* in die Diagnose der Hirnaffectionen aufgenommen werden, und man kann die Krankheiten auch nach diesen Momenten gruppiren, eine Eintheilung, die von besonderem Erfolg für die Therapie sein kann. Beispielsweise könnte man folgende Gruppen nach der *Entstehungsweise* statuiren: 1. Entstehung unter dem Einflusse der Anämie. Nur in der Minderzahl der Fälle kommt hier die reine Hirnanämie ins Spiel, meistens ist es allgemeine Anämie und Beeinträchtigung der Hirnerweichung durch eine wässrige Blutbeschaffenheit. Die Anämie, die Chlorose spielt hier dieselbe Rolle, wie bei vielen andern Nervenkrankheiten, z. B. bei Hysterie, Chorea, Neuralgie, Epilepsie. Meist liefern hier weibliche Kranke das Contingent, doch kommen auch bei Männern sehr evidente Fälle rein anämischer, marastischer Entstehung vor. Die Erscheinungsweisen sind sehr verschieden, und tiefe Hypochondrie, intensive Schwermuth, wildeste Manie, die verzettelten Formen grillenhaften Irrseins etc. etc. können bei derselben einfachen Behandlung, kräftiger Kost, Eisen etc. ihre Heilung finden. —

2. Die nach acuten Krankheiten entstandenen Psychosen fallen zum Theil mit der vorigen Gruppe zusammen, und man kann sie in eine passende Parallele setzen zu den Paralysen, Anästhesien, Neuralgien etc. nach acuten Krankheiten, mit denen sie auch die günstige Prognose theilen. Sie kommen am häufigsten nach Typhus, Cholera und Pneumonie vor. — 3. Die unter dem Einfluss von Syphilis entstandenen Psychosen bilden auch eine natürliche Gruppe, und man muss bei diesen Cerebralleiden mit überwiegend psychischen Symptomen nicht stets an tiefe Knochenerkrankungen, an protrahirte Meningitis etc. denken, sondern es kommen diese Leiden auch ohne erhebliche palpable Veränderung vor. Die Formen wechseln hier von der Manie bis zum Blödsinn, aber die Entstehung und die auf diese gegründete nützliche Therapie sind dieselben, sobald der ätiologische Zusammenhang der Hirnkrankheit mit der Syphilis nachgewiesen ist. — 4. Auch die rheumatischen Hirnaffectionen bilden eine besondere Gruppe. Vom acuten Rheumatismus waren schwere, acute, cerebrale Complicationen längst bekannt; sie müssen indessen eben so wenig auf deutlich palpablen Veränderungen in der Schädelhöhle beruhen, als jene chronischen Fälle, bei denen öfters ein gewisser Wechsel der rheumatischen Gelenksaffection mit der psychischen Störung eintritt. Die Prognose solcher Fälle ist oft eine zweifelhafte. — 5. Eine wichtige Gruppe bilden alle Geisteskrankheiten topischer Art. Am häufigsten sind hier die krankhaft psychischen Zustände durch Missbrauch der Spirituosen u. zw. von den leichten Delirien in acuten Krankheiten der Säufer bis zum Delirium tremens und den chronischen und permanenten Zuständen von Gemüthsabstumpfung und Geistesschwäche beim Schnapstrinker. — 6. Die durch den Intermittens-Process bedingten Psychosen sind bald wirkliche, selbst intermittirende Aeusserungen der acuten Krankheit, gerade wie wir andere Neurosen als sogenannte Intermittens-Larven beobachten, oder sie sind Nachkrankheiten des Wechselfiebers und gleichen dann mehr den Psychosen nach acuten Krankheiten oder nach Anämie. — 7. Die Sexualorgane, ihre Entwickelung und ihre Krankheiten spielen bei der Pathogenie vieler Hirnreizungen mit psychischen Symptomen eine ebenso wichtige Rolle, wie bei andern Neurosen, allerdings beim weiblichen Geschlecht offener, häufiger und bedeutender, beim männlichen meist versteckter, aber oft mit grosser Intensität. Bei vielen dieser Formen spielt übrigens auch Anämie die vermittelnde Rolle und selbst die Puerperalmanie ist offenbar in vielen Fällen durch Anämie bedingt oder vermittelt. Eine Menge solcher Gruppen liesse sich noch aufstellen, z. B. die wichtigen, noch wenig gekannten Geisteskrankheiten durch Rigidität der Arterien, die neben Tuberculose, die nach Kopfverletzungen, mitunter sehr spät, aber doch im ursächlichen Zusammenhang mit dem Trauma entstehenden Psychosen u. s. w. Nur auf diesem Wege kann man zum Aufbau einer speciellen Pathologie derjenigen Hirnerkrankungen gelangen, welche

überwiegend psychische Symptome geben. Selten wird es möglich sein, eine Diagnose der einzelnen Fälle mit einem Worte zu geben, wie etwa Pleuritis, Leberkirrhose; aber gewöhnlich wird man das diagnostische Interesse durch eine Mehrheit von Merkmalen, welche die symptomatischen und ätiologischen Eigenthümlichkeiten des Falles bündig bezeichnen, befriedigen. Neben dieser Auffassung werden auch richtige psychologische Formeneintheilungen ihren hohen Werth behalten, wenngleich sie auch nie zur Erkenntniss der speciellen Hirnstörungen, also auch nie zum Aufbau der speciellen Pathologie der mit Irrsein verbundenen Krankheiten dienen können, und die psychologische Erkenntniss der Geisteskrankheiten bildet mehr einen Gegenstand ihrer allgemeinen Pathologie. Im allgemeinen Theile der Psychiatrie vorzüglich muss das Verständniss des gestörten psychischen Mechanismus und der auf die Verschiedenheiten dieses gegründeten Eintheilungen angebahnt werden, und bis jetzt ist man allerdings über den allgemeinen Theil der Psychiatrie kaum hinausgekommen. Erst eine specielle Pathologie der mit Irresein verbundenen Gehirnaffectionen wird dereinst die Frage lösen, welchen Krankheiten denn die Delirien angehören, die man jetzt Geisteskrankheiten heisst.

Ueber die **Seelenzustände** *der* **Rachitischen** gibt Stiebel (Rhachitis oder Rachitis, Erlangen 1863) folgende interessante Details. Vor uralten Zeiten standen die rachitisch Verwachsenen in dem Rufe, ungemein grosse geistige Fähigkeiten zu besitzen, indem man einzelne grössere Geister, wie z. B. Aesop aus diesen Kleinen herausgegriffen und die Eigenschaften derselben dann auf die ganze Sippschaft übertragen hat. Die Physiologen suchten diese Annahme sogar durch die Annahme einer besonderen Gehirngrösse zu sanctioniren, oder durch den Umstand, dass sie lange — offene Köpfe gewesen. Mustern wir aber eine grosse Reihe der Rachitischen, so finden wir bei den meisten eher eine schiefe Richtung, als eine geistige Bevorzugung. Die von der Rachitis schon im ersten Lebensjahre Ergriffenen erhalten bald eine gewisse Ruhe in ihren Leiden. Sie schreien zwar, wenn man ihre Glieder berührt, oder wenn sie nur fürchten, dass dies geschieht; allein es ist nicht das unbändige Kreischen des Schmerzes in anderen Leiden, sondern mehr ein duldendes Wimmern. Sie runzeln traurig ihre Stirne, aus Furcht angefasst zu werden, aber der furchtsame Ernst geht bald in plötzliche Heiterkeit über; das Kind schaut schon jetzt sehr klug aus. Da ihnen jede Veränderung ihrer Lage schmerzhaft ist, lernen sie jetzt schon, sich in ihre Lage zu schicken, und diese Nothwendigkeit, sich zu fügen, gibt ihnen für das künftige Leben eine grosse Widerstandsfähigkeit, eine Zähigkeit und Ausdauer in allen Verhältnissen, eine Selbstzufriedenheit und ein Bewustsein innerer Kraft. Das Dulden ist ihnen von Kindheit auf eine Gewohnheit, das Leiden etwas zum Leben Gehöriges, und erregt in ihnen nicht jene Bitterkeit, jenen Zorn, der selbst

den Schöpfer zur Rechenschaft ziehen möchte. Diese Ergebung ist übrigens nicht immer Frömmigkeit oder Reflexion, sondern häufig eine Art Stolz des Ertragens, welcher jeden Schmerz zum Triumphe macht. In den ärgsten Leiden, z. B. bei Brustwassersucht, bei Geschwüren in Folge von Caries der Kyphose, hört man selten eine bittere Klage; sie suchen noch jetzt durch Witz zu glänzen, scherzend über das eigene Unheil. Treten die Säuglinge in die Periode, wo der Schmerz nachlässt, aber die Unbeholfenheit noch fortbesteht, so machen entweder ihre weit offenen grossen Augen den Eindruck des Nachdenkens, oder die kleinen, zurückgezogenen blitzenden Guckelchen lassen uns Schlauheit und List errathen. Da der Gebrauch der Glieder beschwerlich ist, sind sie auf Uebung der Sinne und Entwickelung der inneren Gehirnthätigkeit angewiesen; sie schauen sich mehr um, als andere Kinder, horchen aufmerksamer auf und erlangen eine besondere Fähigkeit, ihr geistiges Vermögen, wenn es auch gering ist, gut zu verwalten und zweckmässig anzulegen. Zum Theil aus Interesse an diesen früheren Aeusserungen geistiger Thätigkeit, zum Theil aus Mitleid wird ihnen mehr Aufmerksamkeit geschenkt, als anderen Kindern: was sie verlangen, wird ihnen gebracht, und da man sie als etwas Besonderes betrachtet, ist es nicht ihre Schuld, wenn sie sich später leicht überschätzen. In den Schulen sind diese kleinen Gerngrosse sehr fleissig, sie treten mit besonderem Nachdrucke auf, und da sie nicht rasch laufen können, so ist der Muth eine Nothwendigkeit. Darum wird man bei den Strassenkämpfen der Knaben selten einen rachitisch Buckligen weichen sehen; zehnmal niedergeworfen steht er immer wieder auf, die Schläge nicht achtend, so dass die Anderen endlich ermüdet ihm den Platz überlassen. Sind sie aber in einem solchen Streite gleich das Bild des passiven Widerstandes, der ewig seinen Buckel hergibt, so bleiben sie schon früh siegreich in Wortkämpfen, was sie insofern ihrer Rachitis zu danken haben, als ihre unvollkommenen Glieder einer früheren Mundfertigkeit Vorschub leisten, und zur Vervollkommnung ihrer dialektischen Gewandtheit tragen noch die Neckereien bei, denen sie oft in Folge ihres eigenen Vorwitzes bei ihrem ersten Auftreten in der kleinen Welt ausgesetzt sind. Die Schärfe ihrer Zunge ist schon im Knabenalter schlagfertig und wo sie nicht treffen können, pariren sie den Hieb mit einem guten oder schlechten Witz, und werden so leicht geistige Raufbolde, immer herausfordernd, aber höchst selten bösartig und haben fast mehr Freude an dem Kampf, als an dem Sieg. Die Neckereien, welche sie erleiden, werden oft zu nothwendigen Reizen, und wenn dieselben ausbleiben, fehlt ihnen etwas. Und so beruht ein grosser Theil des Nimbus ihrer geistigen Bevorzugung vielmehr auf einer ursprünglichen psychischen Anlage oder gar einer anatomischen Beschaffenheit des Schädels. Durch die ihre Krankheit begleitenden Gewohnheiten erlangen die rachitisch Verwachsenen

gar Vieles, was sie im Leben glücklicher macht als andere Menschen; ja ihre Gestalt selbst, derentwillen sie bemitleidet werden, trägt zu ihrem Ansehen bei, denn der allerdümmste Rachiticus sieht klug aus, ähnlich dem Kranich, dem sein aufwärts schauender Kopf, der bei gekrümmtem Rücken zwischen den Schultern steckt, ein philosophirendes Ansehen gibt. Wenn bei dem Zahnen die Alveolen des Oberkiefers einen Schwund erleiden, dann schiebt sich die Unterlippe mit ihrer Kinnlade vor, und gibt dem Gesichte den Ausdruck des Trotzigen, wie sie denn überhaupt mit Sicherheit auftreten. Die vorn Ausgewachsenen werfen sich gern in die Brust und die hinten einseitig Verschobenen tragen ihr Rückchen mit einer gewissen Prätension. Bei der Art, wie sie von ihrer frühen Kindheit durchs Leben geführt werden, ist es nicht zu verwundern, dass viele von ihnen eingebildet und eitel sind, eine Eitelkeit, die sich nicht allein auf die von Andern oft irrthümlich vermutheten geistigen Vorzüge bezieht, sondern selbst auf ihre Gestalt. Rachitische Frauen ziehen sich gern bunt an, sind vorzugsweise zur Schöngeisterei geneigt, schreiben niedliche Witzbilletchen und lieben sehr. Die männlichen finden nicht selten Gegenliebe selbst bei den schönsten Frauen und ziehen die grossen Schlanken den Ebenwüchsigen vor. Unter den römischen Cäsaren hatte jede vornehme Dame ihren Hauszwerg. Sie sind selten in Sorgen und nehmen mit Lust die Gaben des Tages, geniessen dieselben mässig, die Spenden des Eros ausgenommen. Ihre Selbstzufriedenheit und Lebenslust, ihre von Jugend auf erworbene Kraft des Ertragens bewirkt, dass sie nicht leicht *geisteskrank* werden; wo dies dennoch vorkommt, ist es meist bei Frauen Folge geschlechtlicher Reizung: denn sie sind wie die Libellen, die in der Umarmung nicht nachlassen, auch wenn man ihnen die Köpfe abschneidet. So sehr sonst Selbstbeherrschung ihnen eigen ist, hält die gefährlichste Niederkunft und selbst der angedrohte Kaiserschnitt sie nicht vom Verbotenen ab. Dieser krankhafte Trieb lässt sich indess, gerade so wie die guten und glücklichen Eigenschaften der Rachitis, aus den Entwickelungsverhältnissen ihres Uebels ableiten, zum Theil dem anatomischen Bau ihres Beckens zuschreiben, ja schon sehr früh der bei ungenügender Bewegung regsamen Phantasie, welche sich in sehnsüchtigen Bildern herumtreibt. Und so wird man, wenn man den Gegenstand schärfer beleuchtet, überall finden, dass nicht eine besondere Gehirnanlage und Gehirnbildung die Ursache der Eigenthümlichkeiten Rachitischer ist, sondern lediglich die durch die Krankheit bedingte oder gegebene Lage ihrer gemüthlichen und geistigen Entwickelung.

Die *Producte der* **Phantasie** *werden oft fälschlich für Realitäten gehalten und so entstehen* nach Ruete **Geisteskrankheiten**. (Ueber die Existenz der Seele vom naturwissenschaftlichen Standpunkte. Leipzig, 1863.) Reine, wie auch durch die Phantasie ausgebildete Sinnesempfindungen,

z. B. Phantasmen werden zwar alle von der Seele nach Aussen projicirt und als Objecte angeschaut, aber der Geistesgesunde, der sich ihnen gegenüber ruhig, reflectirend verhält, erkennt sie als subjectiv entstanden an. Der Geisteskranke glaubt an ihre Realität, indem entweder seiner Beurtheilung die Prämissen fehlen, nach denen die Phänomene beurtheilt sein sollen, oder weil Aberglaube, Leidenschaften u. s. w. die Besonnenheit und die ruhige Betrachtung aufheben (ist das denn auch Geisteskrankheit? Ref.), oder weil sich in den Hallucinationen mehrere Sinne unterstützen und so die Mittel zur Berichtigung des Irrthums gefälscht werden. Phantome der Phantasie oder Hallucinationen allein genügen aber nicht zur Annahme der Geisteskrankheit, selbst wenn sie für wahr gehalten werden; dazu ist noch eine allgemeine, tiefe geistige Verstimmung nothwendig, oder ausgebildete Wahnvorstellungen. Indessen ist es wahr, dass Hallucinationen häufig in der ersten Periode des Irrseins auftreten, wo die Kranken noch für vernünftig gehalten werden, und dass erst mit der Verwechslung der subjectiven und objectiven Vorgänge der Kranke zu deliriren anfängt. Im Anfange gibt selbst der Geisteskranke noch mitunter die subjective Entstehung der Hallucinationen zu; später gelten sie ihm aber stets für Realitäten. Es kann aber auch der „übrigens vernünftige Mensch“ die Phantasmen für Realitäten halten bei Aberglauben, Leidenschaften u. s. w., oder wenn einzelne phantastische Gestalten mitten unter den Objecten der Aussenwelt mit grosser Intensität hervortreten, so dass sie den Anschauungen der Aussenwelt gleich kommen, alle Kraft der Seele in Anspruch nehmen und bewirken, dass die objectiven Eindrücke der Sinne unbemerkt vorüber schleichen. Die Menschen leben dann nicht mehr in der wirklichen, sondern in der eingebildeten Welt, die sie sich selbst schaffen und in der sie Beides, Zuseher und Schauspieler sind. Einige Menschen haben zu diesen und anderen Anomalien der Einbildungskraft eine besondere Anlage; kommt zu dieser noch eine falsche Erziehung, so können Hallucinationen leicht entstehen, besonders wenn die Menschen an Eitelkeit und Ruhmsucht leiden, wenn die Einbildungskraft mehr als der Verstand cultivirt und die Seele einseitig, besonders in mystischer Richtung angestrengt worden ist. So entstanden wahrscheinlich die Träumereien der Heiligen und anderer Fanatiker, der Geisterseher, Hexen und Religionsschwärmer, welche göttliche Eingebungen, einen unmittelbaren Umgang mit Göttern, Geistern und Teufeln zu haben sich einbildeten. — Swedenborg, die Seherin von Prevost, Tasso, Sokrates und Andere mögen hier als Beispiel dienen. — Die Geisteskrankheit im engeren Sinne ist entweder begründet in einem Unvermögen, oder in einer Verwirrung des Verstandes, in widersinnigen Willensbestimmungen und Handlungen. Sie bezieht sich zunächst auf das höhere Erkenntniss- und Beurtheilungsvermögen, daher könnte man denken, dass jede Geistesstörung psychischer Ursprung sei und vor-

zugsweise durch Verirrungen der Phantasie eingeleitet werde. Bedenken wir aber, dass Alles, was in der Seele an Lebensfähigkeit vorhanden ist, latent ist, bis äussere Einwirkungen, welche durch die körperlichen Organe zugeleitet werden, hinzutreten und dem allgemeinen Vermögen der Seele eine bestimmte Richtung geben und damit erst die Möglichkeit einer wirklichen Anstrengung, so müssen wir zugestehen, dass der Grund aller jener Phänomene, welche sich bei den krankhaften Geistesunvermögen und Zerrüttungen der Beobachtung darbieten, keineswegs in dem erkennenden Subjecte, sondern in der gesetzwidrigen Thätigkeit der die Objecte der Erkenntniss darstellenden Organe gesucht werden muss. Wird ein Sinnesorgan durch einen äussern psychischen Reiz erregt, so bekommt der Mensch ausser der reinen Empfindung noch andere, durch die er in den Stand gesetzt wird, einen ausserhalb der Sinnesorgane befindlichen Gegenstand zu erkennen und richtig zu beurtheilen. Wirken innere physische Einflüsse auf dasselbe Organ, namentlich auf den Centraltheil desselben in einem nicht zu heftigen Grade, so entsteht, wenn dies im Schlafe stattfindet, das Träumen, im Wachen aber Hallucinationen, wobei sich im letztern Falle das denkende Princip noch recht wohl bewusst ist, dass die erregten Bilder von innerhalb des Organismus liegenden Einflüssen herrühren. Sind aber die innern Reize sehr stark, oder befindet sich das innere Organ in einem psychisch krankhaften, zu erregbaren Zustand, so gewinnen die Bilder eine ausserordentliche Lebhaftigkeit, wodurch der Mensch getäuscht und verführt wird, dieselben für Realitäten zu halten und demgemäss zu urtheilen und zu handeln. — Die Thätigkeit jedes Organs wird durch häufige Uebung gesteigert, durch übermässige Thätigkeit überreizt und in einen krankhaften Zustand versetzt. Daher können auch die sogenannten Organe der Einbildungskraft und der übrigen geistigen Vermögen durch übermässige, willkürliche oder unwillkürliche und unzweckmässige geistige Anstrengungen erkranken und Veranlassung zur Geistesstörung geben, und in einem solchen Falle kann man sagen, dass die Krankheit geistigen Ursprungs ist. Dennoch liegt aber der andauernde Grund des mangelhaften Erkennens, die Unzweckmässigkeit und Verkehrtheit des Handelns nicht in einer fehlerhaften Selbstbestimmung des denkenden und wollenden Wesens, sondern in einem regelwidrigen Zustande der Structur und Thätigkeit der das Material des Erkennens liefernden Organe. Und dadurch wird die Freiheit der Seele, ihre gesammten Vermögen gesetzmässig zu gebrauchen, in hohem Grade beschränkt, wodurch eine falsche Auslegung und Beurtheilung der Objecte des Denkens veranlasst wird. Diese Definition ist wesentlich für alle Geisteskrankheiten, selbst für den Blödsinn, bei dam sich die Psychose durch Unvermögen im Erkennen und durch träge, von den Gesetzen der Vernunft auffallend abweichende Handlungen kund gibt. Die körperliche Ursache ist hier eine mangelhafte oder krankhafte Bilduug

der Organe und Schwäche ihrer Thätigkeit. — Zur Unterscheidung der subjectiven Gesichts-Empfindungen von objectiven, wenn jene wegen ihrer Intensität nicht gleich als solche erkannt werden. empfiehlt R. folgende Momente: 1. Die meisten subjectiven Gesichtsempfindungen oder Hallucinationen verschwinden oder erblassen auffallend, sobald der Mensch über ihre Realität nachzudenken beginnt. 2. Diese Phantasien machen alle Bewegungen des eigenen Körpers mit, während die äussern Objecte in ihrer eigenthümlichen Art ruhend oder bewegt erscheinen. Denkt nun der Mensch daran, dass er durch willkürliche Bewegung seiner Augen und seines Körpers dem Phantasma jede beliebige Bewegung ertheilen kann, so steht augenblicklich die Ueberzeugung fest, dass das Phantom eine subjective Erscheinung ist und keine Realität besitzt. Auch in diesem Falle wird es augenblicklich erblassen, oder wenn es ursprünglich von einer materiellen Reizung der nervösen Hirnsubstanz ausging, auf Funken, Streifen, Wolken und dgl. zurückgeführt.

Unter **puerperalem Wahnsinn** begreift Gundry (Amer. Journal of Insanity. — Allg. Ztschrft. für Psych. 1862, V.) die Geistesstörungen vom Beginn der Schwangerschaft bis zum Schluss der Lactation, und theilt diese Zeit in 3 Perioden Schwangerschaft, Involution des Uterus (etwa 2 Monate nach der Entbindung) und Lactation (bis zum Aufhören der Milchsecretion). Die Berichte von 14 amerikanischen Asylen lehren, dass von 100 weiblichen Geisteskranken etwa 9 an puerperalem Wahnsinn leiden. In die Involutionsperiode fallen weit mehr Geistesstörungen, als in die Periode der Lactation, in diese mehr, als in die Schwangerschaft. Die Entwickelung der puerperalen Psychosen bietet im Ganzen keine Eigenthümlichkeiten, sie entstehen in der Regel allmälig; Vorboten gehen voran, nicht selten aber entwickeln sie sich auch plötzlich. Die physischen Symptome sind: Ungewöhnlich starke Erregung, bisweilen heftige und unregelmässige Muskelbewegungen, intensive Hitze des ganzen Kopfes; schneller, aber compressibler Puls, tumultuarische Herzaction. Die Zunge ist zuerst weisslich, dann trocken, bräunlich, endlich mit dunklen Borken belegt. Wenn Besserung eintritt, wird sie in der Mitte roth und dann allmälig feuchter und reiner, beim Fortschreiten der Krankheit erscheinen starke Schweisse, übelriechender Athem, unwillkürliche Harn- und Stuhlentleerung, gewöhnlich Schlaflosigkeit. Nach mitunter anscheinend gutem Schlafe sah G. bedeutende Verschlimmerung eintreten und hält jenen für ein sehr ungünstiges Zeichen. — Die physischen Symptome sind fortwährende Sinnestäuschungen, unaufhörliches Sprechen und Agiren, Neigung zum Entkleiden, zum Zerreissen der Kleider, Zurückweisung der Speisen, grosse Neigung zum Spucken. — Der *Verlauf* ist sehr rasch, nach wenigen Tagen pflegen die Kranken zu sterben oder in die gewöhnliche Form der Manie zu verfallen. Weiter findet sich bei Puerperalpsychosen eine grosse Nei-

gung zum Gebrauche obscurer Ausdrücke, ein anderes bedenkliches Symptom ist der oft plötzlich auftretende heftige Trieb zum Selbstmord. Die Secretion der Milch und der Lochien wird mitunter gar nicht gehemmt, sondern geht ganz normal von Statten, ja die unaufhaltsame Milchsecretion machte mitunter sogar die Anwendung secretionshemmender Mittel nöthig. Die Prognose ist eine günstige.

Wir glauben hier zweckmässig die *Erfahrungen über den Gebrauch von Opium in Puerperalpsychosen* von Engelken (Correspondenzblatt für Psychiatrie, 1862, 19) anreihen zu können. Man beginnt mit 2—3 Gr. und steigt nach 8 Tagen um 1—2 Gr. Tritt Stypsis ein, so wird Ol. Ricini gereicht. Nach 14tägiger Behandlung sieht man schon den besten Erfolg, doch muss man das Opium in kleinen Dosen noch durch 2—3 Monate fortgebrauchen lassen, wenn man Recidiven vermeiden will. Wie hoch man mit der Gabe des Opium steigen kann, lässt sich schwer bestimmen, doch wurden 16 Gr. ohne üble Folgen, Stypsis, Erbrechen, Congestionen ertragen. Letztere verlangen, wenn sie eintreten, kalte Umschläge auf den Kopf. Durch Darreichung des Opium schon 14 Tage vor der Entbindung kann man oft drohenden Recidiven von Puerperalmanie vorbeugen.

Die *chronische* **Periencephalitis** hat nach Calmeil (Allg. Zeitschrift für Psych. 1862, V.) ihren Sitz an der Peripherie des Gehirns, welche sie ganz oder zum Theil einnimmt, und obige Bezeichnung passt besser, als die bisher übliche: „*allgemeine Paralyse der Irren.*" Ihre Charaktere sind sehr leicht festzustellen und finden sich in der Pia mater, dann in der Rinde des Gross- und Kleinhirns. Hat die Entzündung längere Zeit gedauert, so turgescirt die Pia und ist geröthet; die Entwicklung zahlreicher Gefässe macht sie stärker und gefässreicher. Seröse und serös-fibrinöse, mitunter auch blutige Flüssigkeit findet sich in ihren Maschen, längs den grösseren Arterien aber plastisches Exsudat. Wo die Entzündung heftiger ist, haftet die Pia an der Gehirnrinde und hebt man sie ab, so kommen allenthalben Gefässe zum Vorschein. Meistens ist die Verbinduug der Pia mit der Rinde so fest, dass man mit der erstern zugleich ein Stück Rinde entfernt, und die betreffende Stelle erscheint nun wie excoriirt, zerrissen, roth, mehr oder weniger erweicht, zuweilen verhärtet. In schweren Fällen bietet der Umfang des Gross- und Kleinhirns eine wie ulcerirte, unebene, mit Warzen und Gruben bedeckte Fläche dar. An dem Skalpellhefte bleibt eine Art Brei haften, wenn man die Ränder der Vertiefungen damit bezeichnet. Die Erweichung kann bis in die mittlere Corticalschichte greifen; in seltenen Fällen ist diese allein erweicht, während die obere hart und geschrumpft erscheint. Einzelne Stellen sind oft stärker ergriffen, wie z. B. die Windungen um die Fossa Sylvii, Falx und untere Fläche der Vorderlappen. In mildern Fällen dringt der Process einige Millimeter tief, in schwereren nimmt auch die graue Substanz der Corpora

striata, des Cornu Ammonis u. s. w. an der Entzündung Antheil. Die weisse Substanz ist wie besäet mit Blutpunkten. Mikroskopisch findet man extravasirte Blutkörperchen und granulirte Zellen, auch das Serum der Pia mater enthält freie Blut- und selbst Eiterkörperchen. Die Capillaren der Pia sind häufig mit feinen Körnchen wie inkrustirt. Bei stärkerer Vergrösserung sieht man die noch nicht erweichte Rindensubstanz von beträchtlicher Gefässausbreitung durchfurcht, bei deutlicher Erweichung sind die Nervenelemente grösstentheils zerfallen und in kleine graue Atome verwandelt. Der ganze Vorgang ist ein entzündlicher. Diese Krankheit ist zu fürchten bei allen Personen, die habituellen Reizungen oder Erregungen des Gehirns ausgesetzt waren, daher bei Künstlern, Schriftstellern und Gelehrten, welche zu Reizmitteln greifen, um ihre Geisteskräfte anzuregen; ferner bei Officieren und Soldaten, die täglich Branntwein trinken; bei Köchen, die dem Feuer und kohlensauren Gasen ausgesetzt sind und dabei süsse Weine und Rum geniessen etc. Diese Ursachen sind zwar am häufigsten in grossen Städten, doch entgehen auch die Landbewohner dieser Krankheit nicht, und spielt für die Entstehung derselben die brennende Sonnenhitze, bei der die Feldfrüchte eingeerntet werden, eine grosse Rolle. Vor dem 22. Jahr scheint sie nicht vorzukommen, ihre Häufigkeit steigt dann vom 25.—35., erhält sich bis zum 55., um dann bis zum 65. abzunehmen und gänzlich zu verschwinden. Der dritte bis vierte Theile der Kranken im Irrenhause leidet daran; sonst war es nur der fünfte Theil. Man hielt sonst die Krankheit in südlichen Klimaten für selten; genauere Beobachtung hat indessen diese Meinung widerlegt. Mehr als ein Viertel der ergriffenen Kranken zählt in seiner Verwandtschaft Irrsein, Apoplexie, Epilepsie u. s. w.; Plethoriker mit kurzen Gliedern, breiten Höhlen, starkem Haarwuchs scheinen der Krankheit mehr ausgesetzt; bei Frauen sind die magern und erotischen mehr gefährdet. — Die Krankheit hat ein Incubationsstadium; mitunter geht ihr auch ein Anfall von Betäubung oder Koma voran. Das Sprachhinderniss zeigt sich Anfangs am meisten, wenn die Kranken eingeschüchtert oder erregt sind; auch unterliegt es grossen Schwankungen nach Stunden und Tagen. Schwächung oder Verlust des Gesichts fallen oft mit Störung der Sprache zusammen, auch der Tastsinn erscheint um diese Zeit abgeschwächt. Intellectuelle Schwäche wird immer beobachtet, mitunter auch melancholische Ideen. Der Grössenwahn ist am häufigsten, wenn die Nervencentren von dem fortschreitenden Entzündungsprocesse befallen werden. Die Hallucinationen beziehen sich meist auf die viscerale Sensibilität. Schwäche des Gedächtnisses und Abstumpfung der Intelligenz gehören zu den schlimmsten Erscheinungen der Periencephalitis. Der Wechsel dieser Erscheinungen geht parallel den Variationen des entzündlichen Processes. Reactionserscheinungen sind im Allgemeinen wenig zahlreich; Digestion und Assimilation leiden nicht bei dieser Krankheit,

Einige Paralytiker bleiben 5—10—12 Monate scheinbar gesund, sie bewachen sich, verbergen ihre Ideen und äussern sie nur, wenn sie sich vergessen; endlich bricht aber doch das Delirium aus. Man nimmt an, dass die Sprache zu ihrer mittleren Phase gelangt sei, wenn dieselbe guttural und schleppend, die Articulation unmöglich geworden, wenn die Kiefer beim Kauen an einander schlagen. Die Pupillen können von Monat zu Monat verschiedene Veränderungen zeigen, mitunter verschwindet das Gefühl der eigenen Persönlichkeit. Die Dauer des Leidens ist verschieden, 1—2 Monate, 1/2 Jahr, 1 1/2 Jahre und länger. Remissionen imponiren mitunter für Heilungen, aber wahre Heilungen sind selten. Im Anfang sind zeitweise Blutentleerungen indicirt; das antiphlogistische Verfahren muss aber beim Vorschreiten der Lähmung gänzlich aufgelassen werden.

Das *acute Delirium oder die acute Periencephalitis* wird vielfach mit acuter Manie und andern dynamischen Seelenstörungen verwechselt. Den verschiedenen Arten des Delirium liegt nicht allein Meningitis zu Grunde, sondern immer participirt auch die Hirnrinde. Habituelle Trinker sind diesem Leiden besonders ausgesetzt, zumal wenn sie von einer anderen Entzündung, Pneumonie, Pleuritis u. s. w. befallen werden. Oft gehen Schmerzen in der Brust, den Eingeweiden und den Gliedern voran. Die Erscheinungen können verschieden sein; unbezwingbare Motilität, Schreien ohne Grund, trockene Lippen, glatte, rothe, zuweilen auch belegte Zunge, bald hastiges, bald beschwerliches Trinken; vermehrte Unruhe bei Druck auf das Epigastrium, trockene oder mit Schweiss belegte Haut, grosse Pulsfrequenz, unregelmässige Respiration; schreckhafte Miene, als sei das Leben bedroht, fortwährendes Spucken; drohende Stimmen und Geräusche werden vernommen, die Kranken machen verzweifelnde Anstrengungen zu entlaufen. Bei raschem Tode gleichen die Erscheinungen an der Leiche vielfach dem Tode bei acuter Congestion; bei einer Dauer von 5—6 Tagen findet man oft im Arachnoidealsacke blutiges oder gelbliches Serum und auf der Pia breite, violette oder röthliche Plaques. Letztere ist leicht zerreissbar und schwer von der Hirnrinde loszulösen, an der sie hie und da festhaftet. Die Hirnwindungen scheinen geschwellt, aus einander gedrängt, die Cohaesion der Rinde ist gemindert. Das Mikroskop entdeckt in der Arachnoidealflüssigkeit Eiterkörperchen und granulirte Zellen. Die mittlere Lage der Hirnrinde zeigt zahlreiche erweiterte Gefässe, deren Wände zuweilen mit feinen grauen Körnchen bedeckt sind. Gewöhnlich schwimmen auch in der Ventrikelflüssigkeit granulirte Körperchen. Der Ausgang ist oft tödtlich, zuweilen erfolgt gegen den 30. Tag ein chronischer Zustand. Man hüte sich diese Form mit Manie oder mit Melancholie, mit Aufregung zu verwechseln. Antiphlogistische Mittel, doch nicht zu energisch, sind angezeigt; in der Reconvalescenz vermeide man lange Zeit eine reichliche Nahrung.

Dr. Smoler.

Staatsarzneikunde

Die **Erscheinungen** *des* **Ertrinkungstodes** führt Mücke (Deutsche Klin. 1863, 25. 26) auf Grundlage mehrfacher an Kaninchen angestellter Versuche und seiner an den Leichen Ertrunkener gewonnenen Erfahrungen in chronologischer Reihenfolge auf folgende 3 Momente zurück: 1. auf Bewegungen, welche der Ertrinkende im Wasser willkürlich oder unwillkürlich macht; 2. auf den langsamen und schnellen Abschluss des Sauerstoffs, in Folge dessen der Ertrinkende erstickt; 3. auf die Beschaffenheit des Wassers, in welchem die Leiche nach dem Tode liegen bleibt.

1. Erscheinungen, welche durch unwillkürliche Bewegungen des Ertrinkenden hervorgerufen werden. Je weniger der Ertrinkende Luft einathmen kann, je mehr Ertränkungs-Flüssigkeit in die Luftwege gelangt, desto stärker wird das Athembedürfniss, desto mächtiger tritt die reflectorische Athembewegung der Inspiration auf, desto kräftiger contrahiren sich die Inspirationsmuskeln, und zwar nicht nur das Zwerchfell und die Rippenmuskeln, sondern auch die Hilfsinspirationsmuskeln, welche, wie man bei ertrinkenden Kaninchen sehen kann, durch besondere Haltung des Kopfes und Stellung der oberen Extremitäten fixe Punkte erhalten. Auf diese Weise wird der Thorax bis auf das Maximum erweitert, weit mehr als es durch das blosse Athembedürfniss oder den Willenseinfluss allein möglich wäre. Diesem Maximum entsprechend dehnt sich die Lunge aus; in ihre Gefässe und Bronchien schiesst so viel Blut und Ertränkungsflüssigkeit nach, als das Lumen gestattet und bei den contrahirten Glottisbändern der krampfhaft verengerten Stimmritze möglich ist. Das Blut vermag nur zum geringeren Theil den vergrösserten Raum im Brustkasten auszufüllen. Das rechte Herz ist voll Blut, während das linke keines mehr aus der Lunge in die peripherischen Körpertheile zu pumpen vermag, und gewöhnlich leer bleibt. Beim grössten Volumen der Lunge wird der geringste Blutgehalt in derselben wahrgenommen. Am meisten jedoch wird der Brustraum durch enorme Erweiterung der Lungenzellen unter Verdünnung der in ihnen enthaltenen Luft ausgefüllt. Diese Spannungsverhältnisse dauern bis zum Tode. Nach dessen Eintritt collabirt die Lunge nicht, weil sie durch diese ebenso starke wie anhaltende Erweiterung ihre Contractilität, ihre Elasticität verloren hat; sie behält selbst noch die Rippeneindrücke. Dieses Hypervolumen der Lunge ist also nicht eine Hyper~~ämie~~, wie Casper meint, da nicht die Aufnahme von einem Mehr von Luft in die Lungen bewiesen werden kann. Im Gegentheile findet sie sich bei Leichen und erträinkten Thieren, die unter keiner Bedingung während des Ertrinkens Luft einathmen konnten. Es bleibt ferner die Lunge hypervoluminös, wenn auch die Erträinkungsflüssigkeit und die schaumigen Massen aus der Lunge entwichen sind. Auch soll sich Hyper-

volumen der Lungen bei Personen finden, die in irrespirablen Gasen erstickten. — Eine weitere Folge der Luftverdünnung in den Lungen bei gleichzeitigem Glottis-Krampf und Abschluss der Luft durch Wasser sind *Blutergüsse in oder auf der Lunge* von der zinnoberrothen Färbung der Schleimhaut bis zur Zerreissung von Lungencapillaren. Diese Hämorrhagien sind nicht Folge einer Lungencongestion, und finden sich bei langsam Ertrunkenen wenig oder gar nicht, weil die eingeschlürfte Luft (welche, wie das Einziehen von Luft und Wasser in einer Spritze, mit der Ertränkungs-Flüssigkeit den Schaum, der sich in den Athmungswegen findet, erzeugt und ein diagnostisches Merkmal für diese abgeben kann) einen luftverdünnten Raum weniger leicht entstehen lässt, dagegen die Lunge zu um so grösserer Ausdehnung befähigt. Die Grösse und der Ort des Blutergusses scheint im umgekehrten Verhältniss zur Ausdehnung der Lungen bei allen Erstickten zu stehen, da alle Inspirations-Bewegungen machen und durch Luftverdünnung auf diese Weise Blutergüsse zu Stande kommen. Zwei Reihen von Fällen sind hier zu unterscheiden: 1. Bei luftleerer Lunge, wenn wie beim Fötus, Athembewegungen bei noch nicht geborenem Kopfe stattfinden; ohne dass Luft in die Lungen dringt, dehnt sich die vordere und seitliche Thoraxwand am meisten aus, während die Wirbelsäule, zu deren beiden Seiten die luftleeren fötalen Lungen liegen, den Stützpunkt für die Bewegungen des Brustkastens und der Lunge bilden. Es finden daher, wenn die Ausdehnungsfähigkeit der Lunge wegen Luftabschluss mit der Erweiterung des Thorax nicht gleichen Schritt hält, Capillarzerreissungen auf der ganzen vorderen Oberfläche der Lungen statt. Blutergüsse auf die Schleimhaut kommen nur dann zu Stande, wenn Luft in die Lungen eingetreten ist. — 2. Bei lufthaltiger Lunge. Wenn Luft in den Lungen Erstickender sich befindet, diese also der Hyperextension des Thorax zu folgen vermag, werden jene Petechialsugillationen, wie man sie zu nennen pflegt, gewöhnlich vermisst. Sollte bei Exsudaten in der Lunge sich diese in einem Erstickungsfalle nicht dem Thorax adäquat ausdehnen können, so würden sich wahrscheinlich neben Blutergüssen auf der Schleimhaut auch Capillarzerreissungen auf der Oberfläche der Brustorgane finden, wie solche bei Erhängten schon längst beobachtet wurden. Mit dem Tode erschlaffen alle und auch die Inspirations-Muskeln, die beim Ertrinken in tetanischer Contraction sich befanden. Der Thorax sinkt zusammen, so weit die aufgeblähten Lungen es gestatten. Bei ertränkten Thieren tritt etwas Gischt auf die Oberfläche des Wassers, durch das Zusammensinken des Thorax ausgedrückt. Durch Druck auf die Brust kann noch mehr Gischt entwickelt werden. Bei älteren Leichen langsam Ertrunkener sieht man sogar an den Rippenabdrücken auf der Lungenoberfläche, dass der Thorax die Lungen comprimirt hat. Vergleicht man das Zwerchfell dreier Kaninchen neben einander, von denen das eine

durch einen Schlag getödtet, das zweite schnell und das dritte langsam ersäuft worden ist, so findet man es beim ersten am stärksten gewölbt, beim zweiten und noch mehr beim dritten tieferstehend. Beim ersten sieht man durch das Zwerchfell eine fleischfarbene, beim andern eine dunkelrothe, beim dritten eine ganz helle, röthlichweisse Lunge durchscheinen. — M's Annahme einer *reflectorischen Inspiration* beim Ersticken macht auch erklärlich, warum ein Individuum, das im bewusstlosen Zustande (betrunken, in hysterischen oder epileptischen Krämpfen, oder nach einer Gehirnerschütterung etc.) ins Wasser kommt, sobald noch eine Spur Leben in ihm vorhanden, vollständig die Erscheinungen des Ertrinkungstodes in der Leiche darbieten kann. Leben setzt Athembewegungen immer voraus.

Das Vorkommen von *Ertränkungsflüssigkeit im Magen* ist gleichfalls die Folge einer unwillkürlichen Bewegung der Deglutition. Wo daher eine Anfüllung des Magens mit solcher gefunden wird, da ist eine vorausgegangene Respiration vorauszusetzen. Schlingen ist ein vitaler Act, und Wasser im Magen einer Leiche unter Umständen ein Beweis, dass das betreffende Individuum im Wasser ertrank (denn Wasser konnte kurz vor dem Tode auch getrunken worden sein). Sicherer wird der Beweis bei dem Vorfinden von specifischer Flüssigkeit: Jauche, Schlamm etc., obwohl erst noch zu eruiren ist, ob nicht nach dem Tode noch diese Flüssigkeit in den Magen gelangt sein konnte. Die sonst für specifisch angegebenen Erscheinungen des Wassertodes: Vorlagerung oder Einklemmung der Zunge zwischen den Zähnen, Offenstehen des Kehldeckels, gefüllte oder leere Harnblase u. dgl. sind inconstant und zufällig. — Aus der gegebenen Schilderung lässt sich folgern: 1. Wo sich bei Ertrunkenen hypervoluminöse Lungen mit dunkelrother Farbe, Blutergüssen und blutigem Schaum in den Luftwegen und Ueberfüllung der Brustgefässe vorfinden und man bisher Tod durch Herzschlag, Stickfluss annahm, hat ein *schneller Ertrinkungstod* stattgefunden. Findet man dagegen helle, hypervoluminöse Lungen, geringen Blutreichthum der Brustorgane, wo man bisher Tod durch Neuroparalyse annahm, so hatte ein *langsamer Ertrinkungstod* stattgehabt. Das Hypervolumen der Lungen setzt immer Krampf der Inspirationsmuskeln, der bis zum Tode anhielt, voraus. — 2. Der Ertrinkende stirbt inspirando. — 3. Kein Aderlass vermag schneller die vorhandene Blutstauung zu beseitigen, keine Gegenreize besser die Athembewegungen anzuregen, die verlustige Elasticität der Lungen und den Gasaustausch in denselben wieder herzustellen, oder den Schaum aus ihnen zu entfernen, als dies alles auf einmal durch die künstliche Respiration geschieht.

II. Erscheinungen, welche durch willkürliche Bewegungen des Ertrinkenden entstehen: wie Abschilferung der Epidermis, Sand u. s. w. unterden Nägel können unter Umständen auf Leben im Wasser zurückschliessen lassen, wenn der Befund in den Brustorganen darauf hindeutet. Der Mangel solcher

Zeichen berechtigt jedoch durchaus nicht zum gegentheiligen Schlusse. Bei Leichen, die lange im Wasser gelegen sind, bilden sich unter den Nägeln solche Niederschläge; durch Schwimmen und Anstossen an harte Gegenstände beim Herausziehen der Leiche ans Land, dem Weitertransport u. s. w. können solche Erscheinungen vorkommen.

III. Erscheinungen des Erstickungstodes bei Ertrunkenen. Durch die Unterbrechung des Gasaustausches in den Lungen und des Zutrittes von Sauerstoff in's Blut erhält dieses eine erhöhte venöse Beschaffenheit, wird kirschschwarzroth, gerinnt schwer und bleibt flüssig wie Wasser. Daher das Aussickern von Blut aus den durchsägten Schädeldecken, das Erscheinen von Blutpunkten beim Ablösen der Kopfschwarte und auf Gehirndurchschnitten, die weder mit Ekchymosen, noch mit Hyperämie zu verwechseln sind. — In Folge der venösen Stauungen sind alle Venen strotzend gefüllt und überschwemmen beim Durchschnitt die umgebenden Gewebe. Es ist daher zu empfehlen, wo Ertrinkungstod in Frage steht, zuerst die Bauchhöhle zu öffnen, um die Blutfülle der V. cava und ihres Stromgebietes und den Stand des Zwerchfelles gleichzeitig nachsehen zu können. So ist es auch rathsam, die Luftröhre vor der Brusthöhle zu öffnen. — Durch das Alter der Leiche geht das Bild der Blutstauung verloren. Das Blutwasser transsudirt ins benachbarte Gewebe, und durch Zersetzung des Blutes und Senkung desselben nach den Gesetzen der Schwere werden die vorher wurstförmig gefüllten Venen blutleer oder enthalten nur wenig schmieriges Blut.

IV. Erscheinungen, welche durch das Liegen der Leiche im Wasser hervorgebracht werden. Mit dem Tode schwindet die Körperwärme und da, wo der Reiz der Kälte auf die Leiche einwirken kann, ziehen sich die glatten Muskelfasern der Haut und des Penis zusammen und bilden hier eine Gänsehaut, dort den geschrumpften Penis. Die Gänsehaut ist nicht, mit Casper, als die Folge einer Gemüthserschütterung im Augenblicke der zufälligen oder der Selbsttödtung aufzufassen, denn über die Grenze des Lebens hinaus pflanzt sich keine Gemüthsbewegung fort, und Epileptische und Betäubte könnten, wenn sie ertrinken, keine Gänsehaut bekommen. Diese lässt sich gegentheils bei jeder Leiche erzeugen, auch wenn der Tod ruhig im warmen Bette erfolgt war, sobald man sie auf einem eisernen Sectionstische in einer kalten Kammer, im Luftzug längere Zeit liegen lässt. Die Gänsehaut ist die Todtenstarre der Haut, da sie sich in ihrem Wesen, ihrem Erscheinen, ihrer Dauer nach ganz ähnlich verhält, wie die Todtenstarre der Glieder, deren Dauer erfahrungsgemäss gleichfalls durch Kälte begünstigt wird. — Die Gänsehaut pflegt zu fehlen bei Leichen, die sich langsam abkühlen konnten. (Erstickte und Erhängte z. B.) Bei todten Leibesfrüchten, die als sie ins Wasser gelangten, eine Eigenwärme nicht besassen, findet man nie eine Gänsehaut. Sie findet

sich bei Ertrunkenen in Folge der raschen Abkühlung im Wasser am häufigsten, wird dagegen bei einem zur Winterszeit in einem Flusse Ertrunkenen nicht zu Stande kommen, wenn er bald herausgezogen und in ein warmes Bett geschafft wird. Sonach spricht das Fehlen einer Gänsehaut bei Ertrunkenen nicht gegen das lebend in's Wasser Gelangtsein, noch auch wird dasselbe durch ihr Vorhandensein nachgewiesen, sondern man ist im letzteren Falle nur berechtigt zu schliessen, der Körper sei längere Zeit einer kalten Temperatur ausgesetzt gewesen. Zeigt sich gleichzeitig Maceration der Epidermis, so hat der Leichnam längere Zeit im kalten Wasser gelegen.

Ueber van Deen's *Methode zur Erkennung von* **Blutflecken** theilt Liman (Casper Ztsch f. ger. Med. XXIV. 2) Folgendes mit: Die geringste Blutmenge, wie alt sie auch sein mag und wie sehr auch vermischt mit andern Substanzen, wird durch Tinct. Guajaci und keinen Ozonträger (z. B. Oleum Terebinthinae) blau gefärbt. Folgende Versuche sollen dies bestätigen. 1. Ein Minimum von altem, stinkenden Blut, das ungefähr 8—9 Monate lang aufgehoben war, wurde mit Aqua destillata so sehr verdünnt, dass die Flüssigkeit beinahe farblos war. Wenn zu einigen Tropfen dieser Mischung stark ozonhaltendes Ol. Trebinthinae, und dann Tinct. Guajaci hinzugefügt wurde, so entstand alsbald eine intensiv *blaue Farbe*, die auch deutlich hervortrat, wenn man das Blut erst 24 Stunden mit dem Ol. Terebinth. stehen gelassen hatte und dann erst Tinct. Guajaci hinzufügte. — Wenn man das mit Ol. Terebinth. gemischte Blut filtrirte, so blieb die Wirkung der Tinct. Guajaci auf das Blut aus, wahrscheinlich wegen des Nichtdurchfiltrirens des Terpenthins und weil das Blut das Ozon desselben nicht vor der Hinzufügung der Tinct. Guajaci übernimmt. — 2. Blut, das während 2 Jahre mit Acidum aceticum glaciale gestanden hatte, ward im Minimaltheile mit Wasser verdünnt, bis die Flüssigkeit beinahe farblos war. darauf ein paar Tropfen des Ol. Terebinth. und etwas Guajak-Tinctur hinzugefügt. Alsbald trat die blaue Farbe auf. — 3. Wenn zu dem sub 2 erwähnten Blute noch mehr Acid. acet. glac. gefügt und darauf filtrirt wurde, so gab ein Minimum des Filtrats noch eine blaue Farbe mit Ol. Terebinth. und Tinctura Quajaci. Sie verschwand aber mitunter wiederum sehr bald. Durch Knochen verlor das Blut diese Reaction nicht. — 4. Blut, das zwei Jahre lang im Alkohol aufgehoben war, wurde in sehr geringer Menge, bei der sich viele Coagulumstückchen befanden, mit Ol. Terebinth und Tinctura Quajaci behandelt, und wurde alsbald blau. Der Alkohol selbst gab die blaue Farbe nicht, wohl aber die darin vorhandenen festen Theilchen, wenn sie auch mikroskopisch klein waren. — 5. Getrockneter Blutkuchen des Kalbes, 3 Jahre alt, wurde fein zerrieben. 0·1 Gramm wurde mit 400 Gramm. Wasser vermischt und zu wiederholten Malen geschüttelt. Einige Tropfen davon gaben mit Ol. Terebinth. und

Tinctura Guajaci alsbald die blaue Farbe. — 6. Ein Tropfen der sub 5. erwähnten Mischung, mit 5 Tropfen Wasser vermischt, gab noch die Reaction, auch wenn sie mit einem sechsten Theile der Mischung vorgenommen wurde. — 7. Wurde die letztere Verdünnung verdoppelt, so dass ein Tropfen nicht mehr als $^1/_{40000}$ (? $^1/_{4000}$) enthielt. so blieb die Reaction auch nicht aus. Bei sehr geringen Blutmengen und bedeutender Verdünnung muss man oft einige Augenblicke warten. bevor die Reaction eintritt. Altes Blut. namentlich flüssig aufgehoben, das in Fäulniss übergegangen, wirkt kräftiger als frisches. — Da Schönbein es wahrscheinlich gemacht, dass das Ozon im Blute des Ozonträgers auf die Tinct. Guajaci überträgt, so stellte van Deen Controlversuche mit Eisenpräparaten an und fand, dass Sulfur ferrosus, Lactas ferricus, Ferrum jodatum und Ferrum sulfuratum in nicht hohem Grade, dagegen Acetas und Citras ferricus, ferner Chloridum ferricum, namentlich letzteres Salz, in sehr hohem Grade sich als Ueberträger erwiesen und dieselbe Reaction ergaben. Auch einige Kupferpräparate, Subacetas und Sulphas Cupri zeigten diese Reaction in nicht sehr hohem Grade, während rothe Blei- und Antimonpräparate, wie rothe Farbstoffe von Campeche, Fernambuc, Sandelholz und Carmin negative Resultate zeigten. — L. stellte sich die Aufgabe, die von van Deen angegebene Reaction (deren Theorie und wissenschaftliche Würdigung näher zu eruiren, Chemikern von Fach vorbehalten bleiben muss) näher zu prüfen, und zwar suchte er: 1. die von van Deen gemachten Versuche zu bestätigen; 2. zu erforschen, inwieweit nicht altes, faules, Monate und Jahre altes Blut, sondern frischeres, Tage, Wochen altes dieselbe Reaction zeige; ferner unterwarf er der Prüfung 3. andere organische Substanzen, wie Eiweiss, Harn, Galle, Fruchtsäfte; 4. mehr oder weniger alte Flecke auf Stoffen; 5. mehr und mehr verwaschene Flecke; 6. die Stoffe selbst; 7. durch Eisenpräparate erzeugte Flecke auf Stoffen; 8. Blutflecke auf Werkzeugen; 9. gewöhnliche Flecke und künstlich durch Eisenpräparate erzeugte Flecke. — Bei Anstellung der Versuche liess sich L. mit grosser Mühe und Zeitaufwand in einer dortigen Apotheke, welche sich mit Darstellung ozonisirten Leberthranes beschäftigt, ozonisirtes Terpenthinöl bereiten, bald aber bemerkte er, dass auch gewöhnliches Terpenthinöl, wenn es älter ist und lange der Luft ausgesetzt war, so weit ozonhaltend wird, dass es, wie jenes, verdünnte Indigolösung (nur etwas langsamer) entfärbte und zu den anzustellenden Versuchen vollkommen ausreichend war. Es ist dies nicht unwesentlich zu bemerken, weil gerichtliche Experten nicht überall in der Lage sein werden, sich ozonisirtes Terpenthinöl zu verschaffen, dagegen altes rectificirtes Terpenthinöl überall zu finden sein dürfte. Man prüfe dasselbe also vorgängig auf Indigolösung. Ferner ist zu bemerken, dass es den Versuch wesentlich erleichtert, wenn man frisch bereitete Guajaktinctur benutzt, welche aus der Mitte des (guten) Harzes genommen

ist, denn es ist bekannt, dass Guajakharz leicht oxydirbar ist und durch Einwirkung von Luft und Licht sich verändert.

Die von L. angestellten Versuche, deren Zahl 46 betrug, ergaben, dass Blut, alt oder frisch, flüssig oder getrocknet, verunreinigt oder gewaschen und zerrieben, immer noch, so lange nur die allergeringsten Spuren desselben vorhanden sind, die Farbenreaction eintreten lässt und zwar nicht nur in einer minutiösen, der Skepsis und dem Streite Raum lassenden Weise, sondern in so prägnanter und eclatanter Art, dass jeder Mensch, der überhaupt Farbenunterschiede zu erfassen vermag, die Farbenveränderung in derselben Weise bezeichnen wird. Man kann hiernach annehmen, dass, wo überhaupt Blut vorhanden ist, seine Gegenwart sich auch durch Eintritt der beregten Farbenreaction verrathen wird, oder mit anderen Worten: man wird berechtigt sein, *aus dem Nichteintreten der Reaction den Schluss zu ziehen, dass die untersuchte Substanz, der untersuchte Fleck, ein Blutfleck nicht sei.* — Dagegen berechtigen die bisherigen Versuche D's nicht zu dem Schlusse, *dass umgekehrt, wo die Farbenreaction eintritt, auch nothwendig Blut vorhanden sein müsse*, denn es können auch andere Substanzen, als Blut oder Haematin dieselbe Eigenschaft besitzen, Guajakharz bei Zusatz von Terpenthinöl zu bläuen. Es war also weiter zu untersuchen, ob ebenso, wie negativ, auch positiv dieser Reaction ein Werth beizulegen sei. Es waren hier zunächst Eisenflecke zu berücksichtigen, auf Stoffen, wie auch Rostflecke, die wohl gerade am häufigsten zu Verwechslungen Veranlassung geben, so wie auch ferner die Stoffe selbst. Zunächst ist hervorzuheben, dass Guajakharz und die Tinctur auch durch andere Körper, wie z. B. Kleber, Käsestoff, frische Wurzeln, arab. Gummi, Eisenchlorid, citronensaures Eisenoxyd sofort stark gebläut werden. Ebenso vorsichtig wird man sein müssen, wo es sich um Blutuntersuchungen auf gefärbten Stoffen handelt und stets sowohl die Stoffe selbst. als auch Macerationen derselben mit kaltem Wasser, untersuchen müssen, indem z. B. weisses gegärbtes Schafleder mit beiden Reagentien begossen sehr bald eine merkliche Bläuung zeigte, obgleich in der Asche desselben weder Eisen noch Haemin nachzuweisen war. — Eine andere Schwäche besteht darin, dass auch viele Eisenpräparate so wie auch Eisenoxydhydrat, aus welchem Rostflecke bestehen, wenn auch schwach, doch immerhin dieselbe Reaction geben. Der in Rede stehenden Reaction kann man demnach nur den Werth eines schätzenswerthen Controlversuches zugestehen, der sich namentlich zur Erkennung von schon verwaschenen, mit Harn, Schleim, Koth beschmutzten Blutflecken auf Leinwand, Shirting u. dgl. mehr empfiehlt, der ferner anderweitige chemische Befunde unterstützen und in der Hand eines Sachverständigen noch da benutzt werden kann, wo die Darstellung von Haeminkrystallen und die mikroskopische Diagnose überhaupt nicht mehr möglich ist.

Als *Ergebniss der vorstehenden Untersuchungen* kann man folgende Sätze für die forensische Praxis formuliren: 1. Wenn für einen fraglichen Fleck die Reaction mit Guajaktinctur und Terpenthinöl ein negatives Resultat ergibt, so kann man aussprechen, dass der fragliche Fleck ein Blutfleck nicht sei. — 2. Wenn die Reaction ein positives Resultat ergibt, so kann daraus ohne Weiteres nicht geschlossen werden, dass der fragliche Fleck ein Blutfleck gewesen sei. Die Wahrscheinlichkeit dafür ist indessen vorhanden: *a*) wenn der Fleck überhaupt seinem äusseren Anscheine nach sich als ein, wenn auch verwaschener Blutfleck zu erkennen gibt; *b*) wenn der Stoff selbst, auf welchem sich der Blutfleck befindet, oder wenigstens ein wässriger Auszug desselben, die Reaction nicht ergibt, während ein wässeriger Auszug des fraglichen Fleckes die Reaction zeigt; *c*) wenn der Fleck selbst sich nicht als von einer Eisenverbindung herrührend ergibt. — Es werden also bei positivem Resultat möglichst noch andere Methoden zur Vervollständigung des Beweises heranzuziehen sein.

Prof. Maschka.

Miscellen.

Universitäts- und Facultäts-Nachrichten.

Akademischer Senat der Prager Universität im Jahre 1864.

Rector (aus der philosophischen Facultät): Herr Prof. Löwe.
Prorector (aus der medicinischen Facultät): Herr Prof. Löschner.

	Decane der Doctoren Collegien	Decane der Professoren-Collegien	Prodecane der Professoren-Collegien
	Die Herren Doctoren:	Die Herren Professoren:	
Fac. theol.	Wobornik	Smutek	Güntner
Fac. jur.	Fin. R. Krobshofer	Schulte	Schneider
Fac. med.	Maschka	Bochdalek	Seidl
Fac. phil.	Höfler	—	Kelle

Plenarversammlungen

des Doctoren-Collegiums der medicinischen Facultät.

(Auszugsweise aus den Protokollen.)

I. Am 13. *October* 1863. — *Anwesend* 48 *Mitglieder.*

Nachdem der abtretende Decan Hr. Dr. Kraft den Bericht über das Studienjahr 1862—1863 erstattet hatte, verabschiedete er sich als bisheriger Collegiumsvorstand und übergab den Vorsitz an den neuen Decan, wobei die Anwesenden durch Aufstehen von ihren Sitzen dem Scheidenden ihre Anerkennung bezeigten. — Hierauf übernahm Hr. Decan Prof Maschka die Leitung der Verhandlungen, die Versammlung warm begrüssend.

Geschäftliche Mittheilungen: Am 8. October l. J. waren an 22 unterstützungsbedürftige Witwen und Waisen von Facultätsmitgliedern aus der Witwencassa 665 fl. vertheilt worden und wurden auf Antrag des Geschäftsausschusses auch für diesmal 100 fl aus der Facultätscasse zu gleichem Zwecke bewilligt und zugleich genehmigt, dass für dieselbe Bestimmung von nun ab auch der bisher an den Gewerbeverein entrichtete Jahresbeitrag zu verwenden sei. — Weiters wurden für einen erkrankten armen Collegen 200 fl. aus der Faculätscassa angewiesen.

Nachdem ferner einige ämtliche Erlässe, worunter die h. o. Bestätigung des gegenwärtigen Decans, so wie die Mittheilung von der stattgefundenen Kündigung mehrerer Facultäs- und Stiftungscapitalien zur Kenntniss genommen worden waren, wurde die *Ergänzungswahl des Geschäftsausschusses* pro 1863—1864 vorgenommen. Ausgeschieden durch das Loos wurden Hr. Dr. Prof. Löschner und Hr. Dr. Bolze; ein drittes Ausschussmitglied war überdies an die Stelle des jetzigen Vorstandes Prof. Maschka zu wählen. Von 48 Votanten wurde Hr. Prof. Löschner mit 45 Stimmen, Hr. Dr. Bolze mit 38 Stimmen wieder- und Hr. Dr. v. Ritter mit 14 Stimmen neugewählt. Ausserdem hatten erhalten: die Hrn. Drn. Kraft 13, Prof. Pilz 7, Prim.-Arzt Petters und Hofmeister je 3, v. Väter, Matějovsky, Prof. Güntner, Franz Jirusch, Weitenweber je 2, Eiselt. Prof. Seidl, Kaulich, Smoler, Prof. Purkyně, Teller, Staněk, Niemetschek, Breisky, Oberstaabsarzt Stohandel und Krell je 1 Stimme.

Wissenschafticher Vortrag des Hrn. Docenten, k. k. Regimentsarztes Dr. Neudörfer über *Bildungsanomalien* und ihr Verhältniss zur Chirurgie, wobei namentlich das Palatum durum fissum und die Ektopie der Harnblase zur Besprechung kamen.

II. Am 10. *November* 1863. — *Anwesend* 44 *Mitglieder.*

Aemtliche und geschäftliche Mittheilnngen. Im Verfolge der letzteren wurde beschlossen, dass das photographische Facultätsalbum von dem Facultätsnotar aufbewahrt und zur Einsicht für die Facultätsglieder bereit gehalten werden solle.

Hierauf kamen „*Reiseskizzen von* Hrn. Dr. A. Herrmann" zum Vortrage.

III. Am 15 *December* 1863. — *Anwesend* 51 *Mitglieder.*

Geschäftliche Mittheilungen: Die Anzeige eines Collegen betreffend das ärztliche Heimathsrecht, wurde auf Antrag des Geschäftsausschusses vorläufig zur Kenntniss genommen. — Aufforderung zur Bekanntgebung der stattgefundenen Wohnungsveränderungen für das pro 1864 zu verfassende Verzeichniss des Prager Sanitätspersonales. — Bewilligung eines Unterstützungsbetrages für die Hinterbliebenen eines verstorbenen Collegen, für welche in Rücksicht der grossen Dürftigkeit auch noch eine Privatsubscription veranstaltet wurde.

Bestimmung über die Functionsdauer der zu den Partikularsitzungen gewählten Mitglieder. Es wurde diesfalls beschlossen, dass von den bestehenden 18 Beisitzern 6 im ersten Jahre, von den Verbliebenen im 2. Jahre abermals 6 durch das Loos und das letzte Drittel im 3. Jahre auszuscheiden habe und für die Austretenden alljährig eine Neuwahl vorgenommen werden solle, bei welcher die Ausgeschiedenen wiedergewählt werden können. Ausserdem sei, wenn ein Mitglied in 6 aufeinanderfolgenden Sitzungen ohne Angabe der Gründe der Einladung keine Folge gibt, dies als eine stillschweigende Erklärung des Austrittes anzusehen, und an dessen Stelle gleichfalls eine Neuwahl vorzunehmen. Endlich sei bei den diesfälligen Wahlen auf die Docenten-Vertreter als wandelbare Mitglieder des Professoren-Collegiums Rücksicht zu nehmen. Ferner wurde bestimmt, dass zur Sicherstellung der ordentlich erfolgten Einladung diese letztere von den Eingeladenen oder ihren Hausleuten auf einem besondern Austragsbogen bestätigt werden sollen.

Klinische Mittheilungen über *Aortenaneurysmen* von Hrn. Prof. Halla. (Vergl. Originalabhandlungen).

Den *barmherzigen Schwestern*, welche in Folge der von ihnen gegebenen und vom h. Ministerium angenommenen Kündigung ihres Contracts zu Anfang September 1863 aus dem *allg. Krankenhause* geschieden sind, wurde nunmehr auch von dem h. k. böhm. Landesauschusse im Wege der k. k Statthalterei der bezüglich der *Gebär- und Findelanstalt* abgeschlossene Contract vom 1. Jänner 1864 ab halbjährig gekündigt, so dass sie auch diese Anstalten vom 1. Juli 1864 an zu verlassen haben werden.

Personalien.

Ernennungen – Auszeichnungen.

Dr. Madurowicz, gewesener Assistent des Prof. C. Braun, gegenwärtig Privatdocent für Frauenkrankheiten in Krakau, wurde zum Prof. der Geburtshilfe und Gynaekologie daselbst ernannt. — Dr. Camill Heller, früher ord. Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Krakauer Universität, seit der Polonisirung derselben in Disponibilität, wurde als Professor dieser Fächer an die Hochschule zu Innsbruck versetzt. — Dr. Coloman Balogh, Assistent der Physiologie in Pest, ist zum Prof. der Physiologie und der damit verbundenen Hilfswissenschaften an der medicinisch-chirurgischen Lehranstalt in Klausenburg ernannt worden.

Dem Primärarzte des Wiener allg. Krankenhauses und Privatdocenten an der Universität Dr. Ludwig Türck wurde der Titel und Rang eines ord. Professors an der medicinischen Facultät, und den ordinirenden Aerzten der Wiener Irrenanstalt: Dr. E. Mildner, Dr. F. Maresch und Dr. Josse der Titel von Primärärzten vom Staatsministerium verliehen.

Der emeritirte Stabsarzt und Prof. der Augenheilkunde kais. Rath Dr. Fried. Jaeger Edler von Jaxtthal wurde als Ritter des Ordens der eisernen Krone in den Ritterstand erhoben.

Privatdocent Dr Eiselt in Prag wurde zum ordinirenden Arzte für Brustkrankheiten im Prager allg. Krankenhause; und der Assistent am Wiener Thierarzneiinstitute und Thierarzt der 1. Classe Franz Grunt wurde zum Landes-Thierarzte bei der Statthaltereicommission in Krakau ernannt.

Das Universitäts-Reisestipendium fiel dieses Jahr der medicinischen Facultät zu und wurde dem Privatdocenten der Paediatrik: Dr. Steiner verliehen.

Dr. Gustav Veit aus Rostok wurde als Prof. der Geburtshilfe nach Bonn an die Stelle des verstorbenen Geheimrathes Prof. Kilian; — und Dr. Georg Lewin zum dirigirenden Arzte der syphil. Abtheilung in der Charité zu Berlin an die Stelle des geisteskranken Dr. v. Bärensprung ernannt.

Todesfälle.

Von Mitgliedern der Prager medicinischen Facultät starben:

Im October in Cztenic: Med Dr. Joh. Frankenberger (prom. am 28. October 1843), Fabriksarzt in Cztenic.

Am 24. November zu Neustadt an der Mettau: Med. Dr. G. Poes (prom. am 16. December 1852, Prior des dortigen Convents der Barmherzigen Brüder, an Lungenentzündung.

Am 14. December zu Prag: Med. Dr Friedmann Lilienfeld (prom. am 17. December 1834), 65 Jahre alt, an Lungenentzündung.

Im December in Jungbunzlau: Paul Andr. Hess (prom 12. Juli 1854).

Literärischer Anzeiger.

Dr. **Rosenstein:** Die Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten, casuistisch geschildert. gr. 8. XII und 488 S. Berlin 1863. Hirschwald. Preis: 2 Rthlr. 24 Ngr.

Besprochen von Dr. Smoler.

Dieses Werk kommt einem dringenden Bedürfniss entgegen, und wird wohl allseitig, namentlich aber von den praktischen Aerzten mit ungetheiltem Vergnügen aufgenommen werden; denn obgleich durch die Arbeiten von Reinhard und Frerichs, von H. Meckel, Virchow, Beer, Beckmann, Traube (wir möchten noch hinzusetzen Malmstén und Mazonn, auf dessen Werk: Zur Pathologie der Bright'schen Krankheit, Kiew, 1851, fast nirgends Rücksicht genommen erscheint, trotzdem es doch nicht ganz unwichtig ist, namentlich in Bezug des in demselben niedergelegten Materiales) das gesammte Gebiet der Nierenkrankheiten einer strengen wissenschaftlichen Kritik, dadurch aber einer fast gänzlichen Umarbeitung unterzogen wurde, fehlte es bisher noch immer an einem Buche, das die exacten Forschungen der Neuzeit zu einem gemeinsamen Ganzen verbunden hätte. Die Monographien über Nierenkrankheiten sind mit Ausnahme der Johnson'schen (deutsch von Schütze, Quedlinburg 1854), die aber keineswegs den heutigen Anforderungen der Wissenschaft entspricht, sämmtlich über 10, Rayer's Fundamente mehr als 20 Jahre alt; sie genügen alle also den heutigen Postulaten nicht. — Der Verfasser, durch seine zahlreichen gediegenen Arbeiten auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten (zumeist in Virchow's Archiv veröffentlicht) in den weitesten Kreisen vortheilhaft bekannt, war sicher der Mann, der zu einer solchen Herkulesarbeit vor Allen berufen war, und das vorliegende Buch liefert den Beweis, dass er die Hoffnungen; die man auf ihn zu setzen berechtigt war, nicht getäuscht hat.

Der *vorliegende erste Band* schildert jene Affectionen der Nieren, die mit nachweisbaren anatomischen Veränderungen des Organs ve bunden sind; die Betrachtung der Anomalien des Harns in Quantität und Qualität, welche zum Theil als Functionsstörungen der Nieren aufgefasst werden können, dann die gesonderte Besprechung einzelner, auch den Krankheiten der übrigen Harnwege (Hämaturie) und anderer Organe (Albuminurie) zugehörigen Symptome bleibt einem zweiten Bande überlassen. Das Werk kommt somit der Epoche machenden Arbeit Rayer's an Umfang fast gleich, während es die andern Publicationen bei weitem übertrifft, und schon jetzt lässt sich behaupten, dass es auch in qualitativer Beziehung hinter keiner der früheren Arbeiten zurückbleibe, ja die meisten sogar bezüglich seines inneren Werthes eben so sehr übertreffe, als an Umfang. Um die Gediegenheit desselben in ein klares Licht zu setzen, wird es, da die Analyse des ganzen Buches zu weit führen würde, genügen, einen Theil desselben näher zu beleuchten, und wählen wir hierzu die *Einleitung*, die sich am leichtesten in einen übersichtlichen Auszug bringen lässt und doch geeignet ist, das: ex ungue leonem zu rechtfertigen. Verf. beginnt mit der *Anatomie der Niere.* Eine besondere Berücksichtigung finden selbstverständlich die Gefässe, da deren eigenthümliches Verhalten für die physiologische Function von der höchsten Bedeutung ist, und auch für pathologische Verhältnisse (amyloide Entartung, Collateralbahnen) die grösste Wichtigkeit hat; ihre genaue Schilderung stützt sich zumeist auf Virchow's exacte Forschungen. Eine gleiche Beachtung wird den Nerven zu Theil, bei welchen man zwei anatomische Bahnen unterscheiden kann, deren eine zum Drüsenparenchym, die andere zu den Gefässen geht. Eine genaue Würdigung finden auch die *physiologischen Sätze über die Harnsecretion* zumeist nach Bowman und Ludwig, sowie die verschiedenen Hypothesen für das Fehlen des Eiweisses, welche aber bei tieferem Nachdenken dennoch nicht gänzlich befriedigen können, ein Vorwurf, der die Sache trifft und nicht den Verfasser. — An die anatomischen Schilderungen schliesst sich eine exacte *Betrachtung des Harns* in seinen physikalischen und chemischen Verhältnissen an, der man, in Gegenüberhaltung so vieler mitunter vorzüglicher und sehr umfangreicher Monographien, die theils diesen Gegenstand ausschliesslich, theils den Chemismus des ganzen Organismus behandeln, zu grossem Lobe nachsagen kann, dass sie dem praktischen Arzte für die Erkenntniss der Nierenkrankheiten vollkommen genügt, und ihm einzelne der angedeuteten Werke entbehrlich macht, gewiss ein Vorzug, der nicht hoch genug angeschlagen werden kann. Die Harnmenge, als deren mittlere Durchschnittszahl 1500 CC. angenommen worden, ist entweder vermehrt, oder vermindert; jenes findet sich *a)* in allen Zuständen, welche die Spannung des Aortensystems erhöhen, sei es durch

Hypertrophie des linken Ventrikels (ein sehr wichtiger Satz für die Erklärung der vermehrten Harnmenge bei der Nierenschrumpfung), sei es durch Vermehrung des Blutvolums bei Resorption von Exsudaten oder hydropischen Ergüssen. (Diese Ursache gibt schon theilweise Prosper Alpinus an, der sagt, eine vermehrte Harnmenge entstehe von vielem Getränk oder von zu vieler Feuchtigkeit, wie bei Wassersucht. Ref.) *b*) bei Diabetes insipidus und mellitus; *c*) in einigen Nervenkrankheiten, namentlich krampfhaften Zuständen; *d)* bei der Granulatrophie der Nieren. Theilweise und bei weitem nicht in so exacter Weise finden wir einige dieser Ursachen schon bei Becquerel (Der Urin im gesunden und krankhaften Zustande, deutsch von Neubert, Leipzig 1842) verzeichnet.

Eine Verminderung der Harnmenge findet sich nach des Verf. Angaben, denen an Exactheit nicht bloss jene von Becquerel, sondern auch die in neueren Werken vorkommenden bei weitem nachstehen, 1. in allen Zuständen, welche die Spannung des Aortensystems erniedrigen, Fieber, Klappenfehler des Herzens ohne Compensation, pleuritische Exsudate u. s. w.; 2. in allen Krankheiten, welche mit reichlicher Wasserabgabe durch Haut und Darm verbunden sind: Schweisse der Hektiker, Cholera, Diarrhöen etc.; 3. in den ersten Stadien und gegen das Lebensende bei Krankheiten der Nieren mit degenerativem Ausgange.

Weiter handelt Verf. von den *normalen Harnbestandtheilen*. Die einzelnen Stoffe werden nach ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften erläutert, die einfachsten chemischen Reactionen angegeben und die Erkenntniss dieser Stoffe ermöglicht. Es sind keine langen, unpraktischen chemischen Deductionen, die meistens für den praktischen Arzt ohne Werth sind, in die sich Verf. hier einlässt, aber sie sind doch genügend für den ärztlichen Gebrauch. Ohne in den quantitativen Nachweis der einzelnen Stoffe einzugehen, wird doch auf deren Vermehrung und Verminderung in verschiedenen Krankheiten, nach der Anwendung einzelner Medicamente u. s. w. Rücksicht genommen. Wir heben hier beispielsweise nur die Harnsäure hervor, deren Vermehrung in allen Fiebern, besonders aber in Wechselfiebern und in der lienalen Form der Leukämie constatirt wird, während sie in der chronischen Gicht, nach grossen Dosen schwefelsauren Chinins, in den meisten Nierenkrankheiten und im Diabetes mellitus bedeutend vermindert erscheint, im letzteren oft sogar fehlt. Wir freuten uns sehr, diese Angabe über die Vermehrung der Harnsäure im Wechselfieber auch vom Verf. erwähnt zu finden, nur wäre zu notiren gewesen, dass sie namentlich den Fieberparoxysmus betrifft, in dem eine bedeutende Vermehrung derselben unter Andern auch von Hammond nachgewiesen wurde. (Paroxysmus 28, 39, Remission 16, 84, Paroxysmus 31, 54, Remission nach Chinin 13, 79). Auch die Verminderung derselben nach grossen

Dosen Chinin, welche schon Ranke gelehrt hat, ist ganz richtig; dieser erklärte durch dieselbe die Chininwirkung, und weitere Erfahrungen scheinen dies wenigstens für das Wechselfieber zu bestätigen. Im Fieberanfalle sind nämlich Harnsäure und Phosphorsäure sehr vermehrt, Harnstoff und Chlor sehr vermindert. Während der Intermission nähern sich die Verhältnisse wieder den normalen, allein ein folgender Paroxysmus bedingt wieder dieselbe Störung. Das schwefelsaure Chinin übt jedoch einen anhaltenden Einfluss auf die Beschaffenheit des Urins aus und gleichzeitig mit der Rückkehr der normalen Verhältnisse zwischen den einzelnen Harnbestandtheilen ist auch die Krankheit geschwunden. So fiel z. B. in einem Falle die Menge der Harnsäure nach einer Gabe Chinin von 31·54 auf 12·71. Diese Verhältnisse zeigen am deutlichsten die Wahrheit der obigen Angaben Rosenstein's über die Vermehrung der Harnsäure im Wechselfieber, über ihre Verminderung nach grossen Chiningaben, und wir glaubten dieselben gleichsam als einen Commentar zu jenen Angaben hier reproduciren zu sollen.

Unter den *abnormen Bestandtheilen* fesseln vor Allem die Fibrincylinder unsere Aufmerksamkeit. Sie führen zwar ihren Namen mit Unrecht, denn sie gehören nicht dem Fibrin zu, sondern der Gruppe der Colloidsubstanzen, doch ist der Name „Fibrincylinder" so verbreitet, so in das Fleisch und Blut der Medicin übergangen, dass eine Aenderung dieses Namens jetzt nicht mehr angezeigt erscheint, wenngleich schon Piorry geklagt hat, dass Worte oder Namen in der Medicin einen grossen Einfluss haben und zu vielen Verwechslungen führen können. So wie aber ausgezeichnete Praktiker glaubten, den Namen Rheumatismus beibehalten zu müssen (Piorry: Blutkrankheiten, deutsch von Krupp, Leipzig 1848), so mag auch der Name Faserstoffcylinder beibehalten bleiben als Erinnerung an eine Zeit, in welcher man sie für das constante Zeichen einer speciellen Nierenerkrankung ansah. Diese Schläuche kommen aber bei allen Arten der Nierenerkrankung, sowohl katarrhalischen, wie parenchymatösen und interstitiellen, und auch da vor, wo es sich nur um Stauung in dem Körpervenensysteme handelt, und haben durchaus nichts Charakteristisches für eine bestimmte dieser Formen. Man kann im Allgemeinen zwei Arten dieser Schläuche unterscheiden, sehr blasse zarte, und derbere glänzende, durchsichtig blasse, oder was häufiger, stark gelbliche und bröckliche Cylinder. Die blassen zarten Formen gehören mehr den gewundenen Kanälen an. Die meisten dieser Cylinder treten bei Behandlung mit Essigsäure deutlicher hervor und tragen gewöhnlich Auflagerungen, die häufig erblasste Blutkörperchen, oder Pigmentkörner, oder grössere rundliche Zellen, oder Epithelien sind. Ausser diesen Formen, welche mit Sicherheit aus den Harnkanälchen stammende Gerinnungen sind, kommen noch längere, membranenartig zusammengefaltete, schmale, sehr lange und

blasse Züge vor, die Rayer als Schleim abgebildet hat. Sie sind aber weder Schleim noch Faserstoff und ihre Natur dunkel. Endlich kommt noch eine Form von Gerinnseln vor, welche meist 2—3mal so breit, als die Coagula aus den Nierenknötchen sind und oft Einlagerungen von stark lichtbrechenden gelben Körpern haben; sie stammen wahrscheinlich aus der Prostata. Wichtig und erwähnenswerth erscheint noch der Umstand, dass diese Cylinder im Harne vorkommen können, ohne dass derselbe Albumen enthält, welches indess später auch erscheint; dergleichen Fälle, deren Ref. auch 2—3 zu beobachten Gelegenheit hatte, können zu argen Irrthümern in der Diagnose verleiten; denn gestützt auf die Abwesenheit der Albuminurie nimmt man oft allzuleicht die Abwesenheit eines Nierenleidens an, versäumt die weitere mikroskopische Harnuntersuchung und erst eine plötzlich eintretende Urämie lehrt uns die Natur des Leidens erkennen, dessen Ausgang wir sonst, wenn auch nicht abwenden, doch wenigstens hätten vorhersehen können. Diese Darstellung der Fibrincylinder, wenngleich sie für Zwecke des praktischen Arztes genügt, ist doch eigentlich der schwächste Punkt des Werkes, namentlich scheint Verf. auf die trefflichen Untersuchungen Malmstén's gar keine Rücksicht genommen zu haben, und es dürfte hier nicht unpassend sein, aus diesen hier Einiges wiederzugeben:

Unter der unrichtigen Benenuung Fibrincylinder hat man mit Unrecht verchiedene cylinderförmige Bildungen zusammengefasst, die das Mikroskop im Urin entdeckte, die sich aber bei näherer Untersuchung als etwas ganz anderes, denn als Fibrincylinder ausweisen. Diese cylinderförmigen Bildungen aber sind sehr verschiedener Natur, und zwar: 1. *Epithelialcylinder* mit gänzlich normalem Epithelium. Sie kommen vor bei Congestion zu den Nieren und somit auch im Beginne einer Nephritis acuta. Bei der Scarlatina deuten sie auf eine Desquamation des Nierenepithels in grösseren zusammenhängenden Gruppen; zwischen den abgestossenen Epithelien findet man zuweilen Blutkügelchen. — 2. *Wirkliche Exsudatcylinder*, gebildet von einem amorphen Exsudate mit hie und da beigemischten Epithelien, Blutkügelchen, Eiterzellen; diese gehören der eigentlichen acuten parenchymatösen Nephritis (Morbus Brigthii) an. Möge die Krankheit nun in Genesung übergehen oder eine chronische Form annehmen, so zeigen sich den Exsudatcylindern Fettmoleküle beigemengt, die auf einen retrograden Process hindeuten. — Bei der chronischen parenchymatösen Nephritis tritt *Verfettung in dem Epithelium selbst* ein, so dass man als eine 3. Form jene Cylinder annehmen kann, die theils aus verschrumpftem, theils aus verfettetem Epithel bestehen. Die cylinderförmigen Bildungen kommen auch, wenngleich seltener: — 4. als *wirkliche Fibrincylinder* mit hie und da aufsitzenden zerstreuten Epithelien und Blutkügelchen vor; sie scheinen bedingt durch Blutung in den Nieren

aus verschiedenen Ursachen und kommen demnach gleichzeitig mit Hämaturie vor. Ihr Entstehen verdanken sie dem Gerinnen des Faserstoffs in den Tubulis uriniferis. Ausserdem kommen vor: — 5. *wachsartige Cylinder*, bestehend aus eigenthümlich veränderten Epithelien. Diese sind nämlich vergrössert, verdickt, zusammengehäuft und gleichsam zusammenfliessend, dabei wenig körnig und mit einem eigenen Glanz versehen; man könnte sie, da ein derart verändertes Epithel constant bei Amyloid-Degeneration der Nieren vorkommt, obgleich es selbst keine solche Degeneration zeigt, Amyloid-Cylinder nennen. Bei gleichzeitiger chronischer Nephritis findet man neben den zuletzt genannten auch verfettete Epithelien und Fettkörner. — 6. Die sogenannten *hyalinen Cylinder* sind häufig äusserst dünn, durchscheinend, bald eng, bald weit, kommen bei verschiedenen Nierenaffectionen vor und zeigen sich demnach nicht selten neben der einen oder andern Art der oben beschriebenen cylindrischen Bildungen. Etwas constanter, wenn auch sparsam, findet man sie in einem spätern Stadium der chronischen Nephritis (Atrophia renum) und dann nicht selten hie und da besetzt mit verfetteten Epithelien oder auch bloss mit Fettkügelchen. Bei Stearosis renum zeigen sich ausserdem — 7. *Fettcylinder*, cylinderförmige Bildungen, welche hauptsächlich aus Fettmolekülen bestehen.

Von den andern abnormen Stoffen, die im Harne vorkommen, ist es besonders der *Schleim*, der eine nähere Berücksichtigung fordert. Reissner, der das chemische Verhalten des mucinhaltigen Harns besonders studirte, gelangte zu folgenden Resultaten: 1. Verdünnung mit destillirtem Wasser hat keine Veränderungen zur Folge. — 2. Essigsäure in beliebiger Menge dem kalten Harne zugefügt, bewirkt eine gleichmässige Trübung, die auch bei sehr reichlichem Zusatze der Säure sich nicht wieder löst. Die Trübung entsteht sowohl in dem ursprünglichen, als in dem mit Wasser verdünnten Harne. Bei starker Verdünnung ist die Reaction oft überaus deutlich. Bei vorher verdünntem Harn entsteht bei nicht allzu geringem Mucingehalt nach wenigen Stunden aus der Trübung ein grobflockiger, schmutzig weisser Niederschlag, der unter dem Mikroskop eine gleichmässig feinkörnige Masse darstellt, in die Harnsäure-Krystalle eingebettet sind. Eine Beimischung von neutralen Alkalisalzen hindert die Fällung durch Essigsäure vollständig; die schon hervorgebrachte Trübung wird durch Zusatz von essigsaurer Natronlösung vollständig beseitigt. — 3. Erhitzung bis zum Sieden verändert den Harn nicht, falls nicht zugleich Eiweiss vorhanden ist, oder Erdphosphate sich ausscheiden. Enthält der mucinhältige Harn, was meistens der Fall ist, zugleich Albumen, so ist, falls überhaupt nach dem Kochen ohne Zusatz von Essigsäure ein klares Filtrat resultirt, die Trübung durch Essigsäure im Filtrat viel geringer, als im ursprünglichen

Harn, wahrscheinlich durch Niederreissen des Schleimstoffes mit dem gerinnenden Eiweiss. In dem vom Eiweisscoagulum Abfiltrirten wird die Essigsäuretrübung auch bei vorherigem Wasserzusatze nicht flockig. — Ebenso wie Essigsäure wirkt Weinsteinsäure; Salpetersäure bewirkt nur bei grosser Verdünnung und in kleinsten Mengen zugesetzt, eine Fällung. Harne, die reich an Uraten sind, geben auf Zusatz von wenigen Tropfen Essigsäure ebenfalls eine starke Trübung, die sich im Ueberschusse der Säure nicht löst. Aber diese Trübung ist gelb, dick, löst sich in der Wärme vollständig und fällt beim Erkalten wider heraus.

Mit Uebergehung von Blut, Eiter, Fett (chylöser Harn), Leucin und Tyrosin, Gallensäuren und Gallenfarbstoffen, Zucker und oxalsaurem Kalk, welche alle eingehende und für praktische Zwecke vollkommen ausreichende Berücksichtigung finden, wenden wir uns zu den *geformten Bestandtheilen des Harns.* Ausser den ausgebildeten *Spermatozoën*, die man vorübergehend nach jedem Coitus und nach jeder Samenentleerung so wie auch bei der Spermatorrhöe im Harne findet, sieht man dann auch öfter unreife Samenfäden, die sich durch ihre matten Ränder, den schwach entwickelten Faden und ihre kaum merkliche zuckende Bewegung unterscheiden. Auch kommen sie noch von der Zellmembran eingeschlossen, mit Kopf und Schwanz der Zellwand adhärirend, zur Beobachtung. Nebenher finden sich kugelförmige, 0·003—0·005‴ haltende Zellen, die mit meist seitlich gelagerten Körnchen gefüllt sind. Vibrionen und Pilze sind im alten faulenden Harne öfter beobachtet worden, und dann als Zeichen der Fäulniss ohne weitere Bedeutung aufzufassen. Seltener sind Infusorien und Pilze, von ersteren namentlich der *Bodo urinarius.* Unter diesem von Hassal eingeführten Namen beschreibt auch Verf. den zur Familie der Monadinen gehörigen Cercomonas urinarius. Er ist ein ovaler oder rundlicher granulirter Körper von $^1/_{1800}$ Zoll Länge und $^1/_{3000}$ Zoll Breite, der sich mit Hilfe von zwei oder drei Geisseln (mitunter auch nur einer) schnell bewegt und durch Theilung vermehrt. Die Anwesenheit eines Schwanzanhangs wird nicht ausdrücklich hervorgehoben, aber durch die Stellung des Thierchens bei dem Genus Bodo und dem Vergleich mit Ehrenberg's Bodo intestinalis zur Genüge angedeutet. Er findet sich namentlich im Harn von Cholerakranken, aber auch sonst im alkalischen eiweisshaltigen Urin, bald für sich, bald gleichzeitig mit Vibrionen. Bei gewissen Thieren scheint das Vorkommen von monadenartigen Infusorien im frisch gelassenen Harn ziemlich häufig, besonders bei den Pferden, wie schon Leuwenhoeck gelehrt hat. (Vergl. Leuckart: Die menschlichen Parasiten, Leipzig und Heidelberg 1862). — Von den *Pilzen* sind *Penicillium glaucum* und *Sarcina* Goodsir, die bekanntesten. Letztere ist wiederholt im frischen und sauer reagirenden Harn (von Heller, Beghie, Johnson, Heep-

woth, Beale) gesehen worden. Am sorgfältigsten hat sie Welker beschrieben und folgende 4 Formen unterschieden: 1. isolirte Zellen von 0·001—0·018 Mm. Breite, im Ganzen rundlich, bei grösseren Exemplaren mehr würflig und eckig. 2. Würflige Massen, deren Begrenzungsflächen aus je 4 Zellen bestanden, und deren Seiten 0·0020—0·0027 Mm. lang waren. 3. Würfel von je 16 Zellen in einer Fläche mit 0·0042—0.0052 Mm. Seitenlänge. 4. Prismatische Formen mit 8 Zellen in ihren grösseren, 4 Zellen in ihren kleineren Flächen, die Hälfte also der grösseren Würfel. Am zahlreichsten waren die 8 und 64zelligen Würfel. Es ist demnach wahrscheinlich, dass, wie Rossmann annimmt, diese Sarcina eine von der Sarcina ventriculi verschiedene Art ist, die eben nur in der Blase gefunden wird. Itzigsohn indessen hat die Vermuthung ausgesprochen, dass die Sarcinen überhaupt keine vollständig entwickelten Pflanzen, sondern vielleicht nur Entwickelungsstadien gewisser, im vollkommenen Zustande complicirter gebauten Arten sind. — Ausser dem Penicillium glaucum hat Hassal noch auf den eigentlichen *Zuckerpilz* aufmerksam gemacht, der sich nur im diabetischen Harn vorfinden und sicherer als alle chemischen Versuche die Gegenwart von Zucker im Harne nachweisen soll. Verf. übergeht ihn stillschweigend und dies wohl mit Recht, da er sich nicht bewährt hat; übrigens kann er auch noch in der Special-Pathologie bei Gelegenheit des Diabetes mellitus zweckmässiger zur Sprache gebracht werden. — Als Entozoën der Nieren führt Verf. an: 1. Echinococcus hominis, 2. Strongylus gigas, 3. Pentastoma denticulatum; das Vorkommen von Spiroptra hominis und Dactylius aculeatus dürfte wohl auf Betrug und Täuschung beruhen, und daher aus der Literatur der aus der Blase oder Niere stammenden Würmer zu streichen sein. Ausser den genannten wären noch folgende zu erwähnen, die man in den Harnorganen gefunden haben will: Teratostoma renis, Nematoden (bisher bloss bei Thieren beobachtet), Taenien, die wohl durch die Harnwege abgingen, ohne aus denselben zu stammen, Oxyurus vermicularis u. s. w. Ausserdem hat man in ältern Zeiten verschiedene Sachen, wie z. B. Blutgerinnsel, Faserstoffgerinnungen u. s. w. theils als Entozoën aufgefasst, theils unter dem Namen der Pseudohelminthen beschrieben.

Den Schluss der Einleitung bildet die *Beleuchtung der sog. physikalischen Untersuchungsmethoden* in Bezug auf die Erkenntniss der Nierenkrankheiten. Die Inspection, Palpation und Percussion sind insofern von geringerem Werthe, als sie nur unter bestimmten Bedingungen und immer nur vereint angewandt Auskunft geben. Von der Inspection ist nur in den Fällen Aufschluss zu erwarten, wo sehr bedeutende Vergrösserung und Verunstaltung des Organs eine Hervorragung in der Lendengegend nach hinten oder gegen die Bauchdecken hebend nach vorn bewirken, oder wo Lageanomalien der Niere eine Abplattung jener hervorrufen. In

beiden Fällen muss die Palpation hinzukommen, im erstern, um über Form und Consistenz zu belehren, im letztern, um durch das Gefühl der Leber und die mögliche Ausfüllung derselben durch Reposition die Dislocation festzustellen. Auch um über den Grad der Empfindlichkeit bei entzündlichen Zuständen Kenntniss zu erhalten, wird die Palpation angewandt, sowohl vom Rücken, als vom Bauche her, am besten so, dass die linke Hand von hinten her der von vorn drückenden rechten das Organ entgegenzubringen sucht. Die Percussion gibt die wenigsten Aufschlüsse; sie wird durch die dicke Fett- und Muskelschicht über beiden Organen, die Nähe der Leber rechterseits und das Colon descendens linkerseits aufs Aeusserste erschwert und unsicher gemacht. — Wir sind mit diesen Ansichten des Verf. vollkommen einverstanden, und konnten uns um so weniger versagen, dieselben hier zu reproduciren, als in einem der neuesten Handbücher der Pathologie die alte Lehre Piorry's, welche die Lage, Grösse und Form der Nieren durch Palpation, Percussion und Messung eruiren will, wieder aufgewärmt worden ist.

Wir bedauern sehr, hier abbrechen zu müssen, allein wir können dem geschätzten Autor nicht in die Details des speciellen Theiles folgen, und wollen noch in Kürze den Inhalt des vorliegenden Theiles skizziren. 1. Stauungs-Hyperämie der Niere. 2. Katarrhalische Nephritis. 3. Diffuse Nephritis. 4. Amyloide Entartung der Nieren. 5. Fettniere. 6. Circumscripte Nephritis. 7. Pyelitis und Pyelonephritis. 8. Hydronephrose. 9. Perinephritis. 10. Neubildungen. 11. Niederschläge und Concretionen. 12. Thierische Parasiten. 13. Hypertrophie der Nieren. 14. Abnorme Lage der Nieren, Ren mobilis, 15. Krankheiten der Nierengefässe.

Das vorliegende Werk, das durch eine Anzahl guter Krankengeschichten erläutert wird, gehört jedenfalls zu den bedeutendsten literärischen Erscheinungen und ist gegenwärtig unstreitig das beste über Nierenkrankheiten. Die Krankheitsgeschichten, die sich von ermüdender Breite eben so fern halten, als von aphoristischer Kürze, sind nicht gehäuft und ermüden daher nicht den Leser, sondern bilden eine angenehme Abwechslung. Das Werk wird jedenfalls auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten Epoche machen und sollte von keinem Arzte, der mit der Wissenschaft vorschreiten will, ungelesen bleiben; dem Praktiker empfiehlt es sich zumal durch sorgfältige Schilderung der Diagnose und Therapie.

Möge der zweite Theil, dem wir mit gespannter Aufmerksamkeit entgegensehen, nicht allzu lange auf sich warten lassen, und können wir dem Verf. nur noch unseren Dank zollen. Dem innern Werth, entspricht eine wirklich elegante und sorgfältige Ausstattung bei mässigem Preise.

Dr. **Gottfried Ritter** v. **Rittershain.** (Privatdocent und Vorstand der medic Poliklinik in Prag): Die Pathologie und Therapie der Rachitis. mit 4 Tafeln. gr. 8. X und 316 S. Berlin, 1863. Hirschwald. Preis 2 Thlr.

Besprochen von Dr. Steiner.

Die vorliegende, dem Herrn Statthaltereirathe Prof. Löschner gewidmete monographische Bearbeitung der Rachitis darf sich mit Recht den besten Abhandlungen anschliessen, welche seither über dieses so wichtige Capitel der Paediatrik geliefert wurden. Wenn wir noch hinzufügen, dass die Literatur der Rachitis eine keineswegs arme ist, — so spricht dieser Umstand gewiss nur zu Gunsten des Verfassers. — Derselbe hat alle hieher einschlägigen Forschungen deutscher, französischer und englischer Aerzte sowohl der älteren als der neueren Zeit gründlich berücksichtiget und an der Hand seiner eigenen reichhaltigen Erfahrung die Rachitis in allen ihren Beziehungen analysirt; er hat sämmtliche bisher gemachten Mittheilungen und Ansichten kritisch beleuchtet, und sie nach dem Ergebnisse seiner eigenen Beobachtungen bestätiget oder zu widerlegen gesucht. Mit Recht hat er bei diesem Vorgange ein grosses Augenmerk den chemischen und mikroskopischen Untersuchungen zugewendet, weil eben nur sie der Schlüssel zur richtigen Auffassung dieser leider so verbreiteten Krankheit werden können. — Betrachten wir die verdienstliche Arbeit in ihrer Gänze, so möchten wir sie einem recht kräftigen lebensfrischen Baume vergleichen, der vom Stamme an klar und deutlich vor uns steht, dessen Wurzeln jedoch im Erdreiche noch dunkel verborgen liegen. Trotz der zahlreichen Forschungen ist es bis heute noch nicht gelungen, diese letzten Wurzeln an das Tageslicht zu ziehen, und Verf. verschweiget diese Lücke nicht, indem er gleich im I. Abschnitte (S. 10) sich äussert: „Dennoch reichen selbst diese glänzenden Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung nicht hin, das undurchdringliche Dunkel zu erhellen, in welches die ersten Anfänge, das eigentliche Wesen unserer Krankheit gehüllt sind." Dabei darf man nicht verkennen, dass die Neuzeit in dieser Beziehung manchen Schritt vorwärts gethan hat.

Das Buch zerfällt in eine *Einleitung*, *fünf Abschnitte* und *einen Anhang*. — In der *Einleitung* gibt Verf. einen kurzen geschichtlichen Ueberblick, um nachzuweisen, dass die Rachitis ohne Zweifel eine viel ältere Krankheit ist, als man gewöhnlich glaubt, und dass ihr Auftreten in einer ziemlich fernen Vergangenheit liegen mag. Ob es ihm der Geheime Hofrath Dr. Stiebel sen. verzeihen wird, dass bei dieser Gelegenheit der schon in der Naturforscher-Versammlung zu Karlsbad (1862) vorgezeigten und seitdem auch veröffentlichten Photographie des rachitischen Aesop keine Erwähnung geschieht — möchten wir bezweifeln.

Dankenswerth bleibt immerhin die Würdigung der in der Villa Albani zu Rom aufgestellten Büste des berühmten Fabeldichters auch von medicinischer Seite, da mit ihr, wie Stiebel hervorhebt, für die Geschichte der Rachitis ein Zeitraum von wenigstens 1000 Jahren gewonnen wurde.

Der *I. Abschnitt* behandelt die allgemeine Pathologie und Nosogenie der Rachitis und Verf. definirt dieselbe als „eine constitutionelle, dem kindlichen Alter in ihren ursprünglichen Formen eigene Krankheit und niemals als ein locales Knochenleiden — als eine eigenthümliche, von allen Dyskrasien des kindlichen Organismus und von der Osteomalacie wesentlich verschiedene, wahre Diathese, welche sich von ihrem ersten Auftreten als eine Störung der allgemeinen Ernährung erweist, und in ihrer weiteren Entwickelung sich hauptsächlich durch eigenthümliche Anomalien des Knochenwachsthumes in Textur, Zusammensetzung und Form charakterisirt."

Sollten wir eine Definition der Rachitis geben, so würde sie eben nur das Portrait der obigen sein. Alle neueren Beobachter stimmen in der Auffassung des rachitischen Krankheitsprocesses wenigstens in den Grundzügen darin überein, dass es sich dabei um eine allgemeine Ernährungsanomalie handle, wenn auch deren Ausgangspunkt noch eine terra incognita ist. — Verf. setzt dann zur Beweisführung seiner Definition in ausführlicher Weise die Resultate auseinander, welche die Neuzeit auf dem Gebiete der Chemie und Mikroskopie geliefert; namentlich sind es in ersterer Beziehung die werthvollen Untersuchungen von Friedleben, welche mitgetheilt werden. Ein Vergleich der physiologisch entwickelten und rachitisch veränderten Knochen ergibt als allgemein chemischen Charakter der letzteren: eine Abnahme der Erdphosphate, deren Menge am geringsten auf der Höhe des Krankheitsprocesses, näher dem Normale in den alten Knochentafeln, weit unter demselben in den neugebildeten (osteoiden) Knochentheilen ist; in letzteren eine erhöhte Quantität Kohlensäure, in allen wenig Differenz im Fettgehalte, mit Ausnahme der langen Röhrenknochen. Das specifische Gewicht steht im Allgemeinen unter dem Normale, um so mehr, je höher entwickelt die Krankheit. Die organische Grundlage der Knochen hat keine wesentliche Veränderung erlitten, wohl aber sind die nicht ossificirten Knorpel wasserreicher geworden. Bei Auseinandersetzung der mikroskopisch-anatomischen Veränderungen lehnt sich Verf. vorzüglich an die Forschungen von Virchow und H. Müller und zieht, ehe er die Anomalien des Knochenwachsthums in der Rachitis detaillirt, die sich entgegenstehenden Ansichten über die Entwickelung der Knochensubstanz, wie sie von Virchow und Müller aufgestellt sind, in vergleichende Betrachtung. Während nämlich nach Virchow die normale Ossification zuerst eine Wucherung, dann Kalkeinhüllung der Knorpelzellen bietet, hält es Müller für unzweifelhaft, dass die Knochenzellen nicht aus den Knorpelzellen, sondern aus den Zellen des weichen Markes hervorgehen. Mit Recht hat Verf.

im weiteren Verlaufe alle Erklärungsversuche über die Entstehung der rachitischen Veränderungen, ob sie durch vermehrte Resorption, oder durch verminderte Zufuhr, oder durch Combinirung beider Momente zu Stande kommen, als ein bei weitem noch nicht abgeschlossenes Capitel hingestellt — und auch wir können im Einverständniss mit dem Verfasser vom Standpunkte der klinischen Erfahrung Friedleben durchaus nicht beistimmen, welcher den chronischen Katarrh der Luftwege mit seinen Folgen für die häufigste primäre Krankheitserscheinung der Rachitis ansieht. — Wenn Verf. (S. 54) sagt: dass die Rachitis keine blosse Abart der Osteomalacie, dass ihre gegenseitigen Unterschiede nicht bloss auf den Verschiedenheiten des kindlichen und des erwachsenen Organismus beruhen, dass die Knochenveränderungen in der Rachitis eben als mangelhafte Entwickelung, aber nicht als einfacher Schwund sich charakterisiren — dass somit die Rachitis eine neue, dem Kindesalter eigene, und in ihren Anfängen in eine frühe, ja selbst in die früheste Epoche desselben fallende Dyskrasie sei; so schliesst er sich mit dieser Behauptung denjenigen Beobachtern an, welche die Beweiskraft der Erfahrung für sich haben. — Dasselbe gilt auch von der Ausschliessungstheorie der Rachitis und Tuberculose, deren eifrigster Vertheidiger Trousseau ist. Verf. bezieht sich mit Recht neben seinen eigenen auf die im Franz Josef-Kinderspitale zu Prag gemachten Sectionen, welche bei einem Drittheile rachitischer Kinder Drüsen- und Lungentuberculose nachweisen.

Im *II. Abschnitte*, welcher *die Verbreitung und Aetiologie* der Rachitis enthält, berührt Verf. in gründlicher Weise alle Verhältnisse, welche hier in Frage kommen können. Es wird dabei neben dem Einflusse der äusseren Schädlichkeiten auch ein grosses Gewicht auf die Momente einer directen haereditären Uebertragbarkeit der Krankheit und einer, durch andere pathologische Zustände der Eltern bedingten angebornen Anlage zu der Krankheit gelegt. Wir stimmen ihm darin ganz bei, denn wer da glaubt, die Rachitis sei nur ein Hausgenosse der Armuth und des Proletariates in den Hauptstädten, der irrt gewaltig, man findet sie ebenso häufig in den Pallästen der Reichen und Reichsten, wo Ueberfluss, Reinlichkeit, Zweckmässigkeit der Nahrung, Licht und gute Luft die Wiege des Säuglings umgeben. — Verf. kommt (S. 80) zu dem Schlusse, dass die Rachitis als solche in sehr vielen Fällen als ein vererbtes Uebel in eben der Art anerkannt werden müsse, als dies bei der Tuberculose der Fall ist, dass von anderweitigen Erkrankungen der Eltern chronische Lungentuberculose vorzüglich der Väter — und wenn auch seltener syphilitische Erkrankung des Vaters oder der Mutter einen deutlich ausgesprochenen Einfluss auf die Vererbung einer Anlage zur Rachitis ausüben, dass endlich der Geschlechtsunterschied der Kinder eine verschiedene Disposition zur Entwickelung der Rachitis bedinge.

Als ein eben so wichtiges Moment für die Entstehung der Rachitis wird dann weiters die schlechte und mangelhafte Nahrung der Säuglinge behandelt.

Den *III. Abschnitt bilden die anatomisch-klinischen Erscheinungen* der Rachitis. Hier finden zunächt die rachitischen Störungen am Skelette und Bänderapparate im Allgemeinen, sowie im Besonderen ihre Erledigung, namentlich sind es die Infractionen und Fracturen der Rachitischen, welche in ausführlicher Weise abgehandelt werden. Müssen wir auch den meisten hier mitgetheilten Ansichten beipflichten, so können wir es doch nicht in dem Punkte, wo Verf. die von Trousseau hervorgehobene Empfindlichkeit und Schmerzempfindung in den ersten Stadien der Krankheit in Zweifel zieht, und zwar deswegen nicht, weil uns Fälle vorgekommen sind, wo wir dieses Symptom nur auf Rechnung des rachitischen Processes bringen durften. Dass man dabei leicht Täuschungen unterworfen sein kann, gibt Ref. gerne zu, namentlich bei Kindern, wo die Dyspnöe eine ziemlich hochgradige ist. Eine durchwegs gründliche Beleuchtung erfahren auch die Veränderungen, welche die Rachitis am Schädel erzeugt, besonders gilt dies von der Kraniotabes sowohl in anatomischer wie symptomatischer Beziehung. — Die Auffassung der bei rachitischen Kindern wahrnehmbaren Kopfgeräusche müssen wir nach unseren Erfahrungen bestätigen. Ref. hat sich mit Vorliebe für die Kopfauscultation interessirt, konnte aber durchaus keine, am Krankenbette für die differentielle Diagnostik des Hydrocephalus und der Rachitis verwerthbaren Anhaltspunkte gewinnen. — Dass auch die rachitischen Veränderungen der Wirbelsäule, des Thorax, des Beckens und der Extremitäten in allen ihren wichtigen Beziehungen berücksichtigt sind, versteht sich bei der Gründlichkeit der Monographie von selbst. Nach Auseinandersetzung der pathognomonischen Veränderungen des Skelettes geht Verf. über zu den gewiss ebenso wichtigen Erscheinungen in anderen Organen, welche mit der Rachitis in entfernter oder mehr indirecter Beziehung stehen. Sie namentlich sind es, welche unsere Anerkennung verdienen, weil sie basirt sind auf mehr denn 90 Sectionsbefunde und leider bisher nur sehr wenig berücksichtigt wurden. Es würde dem gegenwärtigen Zwecke widerstreben, wollten wir sie alle, wenn auch nur kurz hervorheben, und verweisen wir somit auf die Monographie selbst.

Im *IV. Abschnitte* behandelt Verf. *den Verlauf, die Complicationen und Ausgänge der Rachitis, sowie die Prognose dieser Krankheit.* Wenn er die Unterscheidung der Rachitis in eine *acute* und *chronische*, wie es Stiebel und Andere thun, nicht unterstützt, so können wir ihm nur beistimmen, weil eine solche Eintheilung eben nicht durchführbar ist und gerade die Mittelformen die bei weitem grösste Mehrzahl bilden, weil

es ferner nicht in jedem speciellen Falle leicht ist, den Anfang und das Ende der Krankheit zu präcisiren. Alles in diesem Abschnitte Mitgetheilte wurde zum Theile schon bei den pathologisch-anatomischen Veränderungen erwähnt — zum Theile sind es hinreichend bekannte Thatsachen. Dass bei der Prognose neben anderen Verhältnissen namentlich die Complicationen schwer ins Gewicht fallen und dass sich somit nicht eine allgemein giltige Norm aufstellen lässt, wird jeder Kinderarzt bestätigen müssen.

Den *V. Abschnitt füllt die Therapie aus.* Verf. dringt darauf, die Behandlung — da in einem grossen Theile der Fälle haereditäre Verhältnisse ein starkes aetiologisches Moment abgeben, — schon bei den Eltern, namentlich der Mutter zu beginnen, und wir theilen mit ihm gern die Ansicht, auf die Prophylaxis ein grosses Gewicht zu legen. Dass bei dem schon rachitisch erkrankten Kinde der hygienische Theil der Behandlung die allerwichtigste Aufgabe des Arztes sein und bleiben müsse, resultirt aus der Auffassung der Krankheit als einer allgemeinen Ernährungsanomalie. — Wenn Verf. die wohlthätige Wirkung des Leberthrans bei Rachitis stark in Zweifel zieht, so können wir ihm — um mit seinen Worten zu reden — auf diesen vereinzelten Posten nicht folgen, da wir uns nach den seither gemachten Erfahrungen zu den Vertheidigern dieses Mittels bekennen. Wenn aber Stiebel gar behauptete, nach anhaltendem Gebrauche des Leberthranes Pneumonien entstehen gesehen zu haben, welche nach Weglassung desselben bald heilen, dann können wir nur annehmen, dass es in Frankfurt einen anderen Leberthran und auch andere Pneumonien geben müsse. Bezüglich der symptomatischen Behandlung, bei welcher namentlich die Darm- und Lungenaffectionen eine grosse Berücksichtigung verdienen, finden wir die allenthalben üblichen Mittel aufgeführt und zum Schlusse noch die in der neuesten Zeit mehr in Aufnahme gekommenen heilgymnastischen und Turnübungen, wenn dieselben mit der nöthigen Vorsicht und rechtzeitig angewendet werden, als eine empfehlungswerthe Behandlung befürwortet.

Im *Anhange* finden sich als Ergänzung der früheren Capitel 30 Beobachtungen, theils in Krankengeschichten, theils in Sectionsbefunden bestehend, deren letztere in der überwiegenden Mehrzahl dem Obductionsprotocolle des Franz Josef - Kinderspitales zu Prag entlehnt sind. Mehrere beigefügte Tabellen machen das Verhältniss rachitischer Kranken zum Krankenstande der medicinischen Poliklinik in Prag, das Geschlecht und Alter der rachitischen Kinder, die Gesundheitsverhältnisse der Eltern und Geschwister, die Nahrungsweise und zahlreiche Messungen an rachitischen Kindern ersichtlich. — Vier recht gut ausgeführte Abbildungen bilden den Schluss des ganzen Werkes, welches gewiss Jeder, der sich über die Rachitis des Näheren belehren will — mit grosser Befriedigung lesen wird.

Dr **K. Kahlbaum**, (zweiter Arzt in Allenberg): Die Gruppirung der psychischen Krankheiten und die Eintheilung der Seelenstörungen. gr. 8. XII und 182 S. Danzig 1863 Kafemann. Preis 1 Rthlr.

Angezeigt durch Dr. Fischel.

Wie schon der weitere Titel: „Entwurf einer historisch-kritischen Darstellung der bisherigen Eintheilung und Versuch zur Anbahnung einer empirisch-wissenschaftlichen Grundlage der Psychiatrie als klinischer Disciplin“ besagt, enthält das vorliegende Buch eigentlich zwei Haupttheile. Im ersten werden alle wichtigeren Eintheilungen der Seelenkrankheiten, welche die Literatur bisher aufweist, geprüft, im zweiten eine eigene neue Eintheilung derselben entwickelt und aufgestellt. Man sieht es der Arbeit sofort an, dass sie das Product gründlicher Studien und genauer Beobachtung an Kranken, dass sie das Werk eines denkenden Forschers ist, welcher in seiner Bescheidenheit dafür hält, „dass man der Wissenschaft nicht nur durch glücklich erfochtene Siege, sondern auch durch das Erliegen an einer Stelle, wo sonst ein Besserer hätte fallen müssen, einen Tribut der Erkenntlichkeit zollen könne“ (p. V) und welcher den Muth, an seinen Gegenstand heranzutreten, nicht verliert, obschon trotz der wiederholten Versuche zur Aufstellung einer wissenschaftlichen Eintheilung der Seelenstörungen bisher keine einzige zu einer gewissen Allgemeingiltigkeit gelangt ist, so dass schliesslich mehre als tüchtig erwiesene Forscher jeden Versuch in dieser Richtung aufgegeben und für unnütz erklärt haben.“ (p. 1.) Diesem tritt aber Vf. mit folgendem Argumente entgegen:

„Aber wenn selbst noch in neuerer Zeit dies Thema in der französischen Academie und auf den deutschen Naturforscher-Versammlungen (1847—1860) zur Discussion gekommen, dann darf man wohl schliessen, dass weder die grössere Menge der betreffenden Aerzte, noch für die höchsten Autoritäten der psychiatrischen Welt die Hoffnung auf die endliche Lösung als eine aufgegebene zu betrachten ist, und dass es für die Förderung der Wissenschaft nur erwünscht sein kann, wenn die Frage von verschiedenen Seiten immer aufs Neue bearbeitet wird, sollte auch die einzelne Leistung und die Leistung des Einzelnen eine vergebliche sein.“ (p. 2)

Verf. theilt die Autoren in Bezug auf sein Thema in 3 Kategorien. Je nachdem sie entweder eine grosse oder eine beschränkte Zahl von Einzelnformen annehmen, oder sich jeder Eintheilung — da sie dieselben theils für unmöglich, theils für unnütz ansehen, — enthalten, indem sie die Verschiedenheit der Seelenstörungen als einzelner, besonderer Krankheitsarten ganz läugnen. Als Repräsentant der 1. Kategorie wird der erste Classificator Felix Plater (1625) und als letzter Morel (1860) angegeben; die 2. repräsentirt Stark (1838), und die 3. Neumann (1859), welcher den Satz aufstellt und zu beweisen versucht, dass es

keine Formen von Seelenstörungen gebe, ausser als Stadien eines und desselben Krankheitsprocesses — und Flemming, der in neuester Zeit in seinem Handbuche nur proto- und deuteropathische Seelenstörungen unterscheidet (p. 8—41). — Dass sich der Verf. mit keiner der geprüften Eintheilungen einverstanden erklären könne, ist begreiflich, weil keine derselben vor einer strengen Kritik sich als haltbar erweiset. Allein Ref. fürchtet, dass auch gegen sein als umsichtig und meistens auf realer Basis aufgebautes System sich werden Einwendungen erheben lassen. Sein ganzes, etwas complicirtes System hier wiederzugeben, würde zu viel Raum beanspruchen, weshalb hier nur die 5 Classen dieser Eintheilung angeführt werden sollen, um den Weg anzudeuten, welchen Verf. dabei eingeschlagen hat. Er unterscheidet: I. Neophrenia, Seelenstörung, vor, mit oder nach der Geburt in den ersten Jahren erworben, mit dem Charakter des Mangels an psychischem Gehalt in den Lebenserscheinungen. II. Paraphrenia, Seelenstörung im Anschluss an eine Uebergangsperiode der biologischen Entwickelung entstehend. III. Vecordia (Euphrenia), idiopathische Seelenstörung von begrenztem Umfange der psychischen Symptome, meist nach den Pubertäts-Jahren auftretend. IV. Vesania (Panphrenia), idiopathische Seelenstörung mit deutlichem Ergriffensein des mehr oder weniger ganzen Umfanges des Seelenlebens. V. Dysphrenia, sympathische und symptomatische Seelenstörung, im Anschluss an einen speciellen physiologischen oder pathologischen Körperzustand sich entwickelnd, mit dem Charakter der Totalerkrankung des psychischen Lebens und der Vermischung dieser Symptome. — Jede dieser Classen zerfällt meistens wieder in Familien, Gattungen und Arten. Man sieht schon aus diesem Abriss, wie complicirt und für Anfänger schwer fassbar sich diese neue Classification darstellt, was allerdings bei der angestrebten Genauigkeit und Vollständigkeit nicht zu vermeiden war. (p. 59—136.) Zur Andeutung unserer weitern Bedenken — abgesehen von dem Mangel eines allerdings unmöglichen *einheitlichen* Eintheilungsgrundes — erlauben wir uns an den Verfasser, der seinem Werke mit scharfer Kritik selbst zu Leibe geht (p. 172—182), folgende Fragen zu richten: Wie rechtfertigt das System des Autors seinen Ausspruch: „das Streben nach Eintheilung und Classification ohne anatomisch-pathologische Begründung gehört einem überwundenen Standpunkte an?“ Wie wird er (p. 169) Vesania typica completa, jene idiopathische Seelenstörung, die in 4 Stadien, nämlich in dem der Melancholie, der Manie, der Verwirrtheit und des Blödsinns verlauft (p. 135), und da es leicht möglich ist, dass ein Kranker in die Behandlung treten kann, der gerade tobend oder verwirrt ist, ohne weitere Anamnese dessen Krankheit benennen? Ist die Bezeichnung „Ascensa und Descensa“ als Verstümmlung der lateinischen Sprache nicht zu um-

gehen gewesen? Warum wurde das Adjectiv „chymosa“ zur Bezeichnung des vegetativen Ursprungs der Krankheit gewählt? Vielleicht wäre im Sinne des Verf. „chylosa“ entsprechender gewesen, da er „die Benennung von den Säften im Allgemeinen“ nehmen wollte (p. 116). Doch können diese unwesentlichen subjectiven Bedenken des Ref. das ganze System, welches der Verf. durch so vielseitige, im 2. und 3. Theile entwickelte gewichtige Argumente stützt, keineswegs erschüttert werden. Schliesslich sehen wir in den Worten (p. 180): „Wie ich ja überhaupt, wenn die in meinem Versuche gezogenen Grundinien mehr als leicht aufgeworfene Furchen in dem sandigen Boden der Psychiatrie sein sollen, auf die Betheiligung anderer Arbeiter an der gründlichen Ausbildung des Planes sowie an der Weiterförderung des Baues rechnen muss“ — ein Geständniss, das den Verf. von jeder Ueberschätzung frei spricht, und seine in dieser Arbeit dargelegte Methode zu forschen lässt nicht nur eine Vervollkommung des hier Gebotenen, sondern noch manche werthvolle Bereicherung der Psychiatrie mit Zuversicht erwarten.

Prof. **A. Jakobi**: Dentition and its derangements; a course of lectures delivered in the New-York Medical College. (Das Zahnen und seine Beschwerden; eine Reihe von Vorlesungen, gehalten in der medicinischen Schule in New-York.) kl. 8. VII und 172 S. New-York 1862. Baillière brothers.

Besprochen von Dr. Ritter v. Rittershain

Wenn vorgefasste Meinungen und mit der Zeit eingebürgerte Irrthümer in der ärztlichen Wissenschaft überhaupt schwer zu besiegen sind, so ist dies insbesondere der Fall in Betreff der ätiologischen Bedeutung, welche man seit lange her, und für die verschiedensten Krankheiten des Kindesalters dem Zahnprocesse beizumessen gewohnt war. Im Allgemeinen blieb noch bis zum heutigen Tage unter dem Publikum und bei einem grossen Theile der Aerzte selbst, — das Zahnen der patentirte Grundquell der meisten, in diagnostischer und pathogenetischer Beziehung dunkel gebliebenen Leiden dieses Alters. Jede Bestrebung, welche an der Macht und dem Fortbestande so nachtheiliger Vorurtheile rüttelt, ist demnach dankenswerth, und dies um so mehr, wenn der Angriff (wie in der vorliegenden Schrift) in echt wissenschaftlicher Weise ausgeführt und dadurch eben unwiderstehlich wird.

Der Name des Verf. ist bereits aus früherer Zeit wohlbekannt und durch seine gemeinschaftlich mit Noeggerath veröffentlichten Abhandlungen und andere Arbeiten, so wie durch seine vielseitige journalistische Thätigkeit und sein Wirken als Lehrer in seiner neuen Heimath sowohl als bei uns ein auf dem Felde der Paediatrik mit Recht hochgeschätzter. Auch diese neue Arbeit kennzeichnet den Pfad, welchen er

als Forscher und Arzt verfolgt und die Fortschritte, die er auf demselben gemacht hat. Wenige seiner (insbesondere transatlantischen) Collegen dürften ihm in der Kenntniss der Literatur beider Continente gleichkommen — noch wenigere vielleicht in der Gerechtigkeit, keine fremde Meinung für zu gering anzuschlagen, um sie nicht einer allseitigen Erwägung für würdig zu erachten. Doch geht ihm dabei durchaus nicht die nöthige Festigkeit ab, das, was er einmal als Irrthum erkannt und erwiesen hat, in aller seiner Consequenz mit scharfer Logik bis auf die Wurzel zu verfolgen und auszustossen. Bei den dem Publikum übergebenen dreizehn Vorträgen geht sein Hauptzweck dahin, eine richtige, weil auf physiologischer Erkenntniss beruhende Anschauung über das Wesen der Dentition zu verbreiten. Weil er es aber dabei eben mit der tief eingewurzelten Pietät der Masse sowohl als mancher Aerzte selbst, — für alte und zur Gewohnheit gewordene irrige Auffassungen zu thun hatte, so glaubte er auch mit doppelter Gründlichkeit zu Werke gehen, und jedem möglichen Einwurfe schon im Vorhinein begegnen zu müssen.

Nach einer äusserst vollständigen und dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechenden Darstellung der Zahnbildung und des physiologischen Processes des *ersten Zahndurchbruches* und der hiebei vorkommenden pathologischen oder Bildungsanomalien (in den *ersten drei Vorlesungen*) übergeht er in der *vierten* zu der *Entwickelung der bleibenden Zähne* und zu den dieselbe begleitenden Erscheinungen; in der *fünften* zu der allgemeinen Erörterung der Frage, *ob die Dentition an und für sich für einen Krankheitsprocess erklärt werden könne oder nicht*? Die Meinung, dass die Entwickelung und der Durchbruch der Zähne eine Art Erkrankung darstelle, oder wenigstens an der Entstehung einer grossen Anzahl von Krankheitsprocessen betheiligt sei, ist nach J. keine so alte und begann erst im Mittelalter Verbreitung zu gewinnen. Weder in Hippokrates, noch Celsus Schriften findet er eine solche Behauptung, und selbst in der Periode des Stillstandes ärztlicher Forschung gab es einzelne hervorragende Geister, wie Mercurialis (1584) und später Heister (1753), die ihre Bedenken gegen eine solche Annahme äusserten, oder wie in einer späteren Periode: Wichmann, Buchheim, Sternberg etc. sie in entschiedener Weise bekämpften. Da die erste Ursache solcher Erkrankungen immer mit den örtlichen Erscheinungen des Zahnens oder den dasselbe unmittelbar begleitenden Veränderungen in Zusammenhang gebracht wurde: so hatte Verf. vor Allem diese letzteren, wie sie von den Schriftstellern beschrieben zu werden pflegten, einer kritischen Beleuchtung zu unterziehen, und es bleiben nach seiner Darstellung wahrlich nur sehr wenige übrig, die nicht der physiologischen Entwicklungsstufe und dem Entwickelungsvorgange des kindlichen Orga-

nismus als solchen zukämen, und eher aus diesen allgemeinen Verhältnissen und ihren Störungen, als aus der localen Irritation beim Zahndurchbruche abgeleitet werden könnten. So saugt z. B. das Kind an seinen Fingern beinahe vom Momente seiner Geburt an; — die Unruhe des Kindes, das Reiben und Wetzen seines Hinterhauptes an dem Kissen, Unterbrechungen des Schlafes etc. begleiten jegliche Gehirnaffection mit Hyperämie der Schädelknochen, Eruptionen an den Schädelknochen etc.; — die Stomatitis oder Rachenaffectionen sind kaum je als Folgen des Zahnens anzuerkennen, und selbst bei der Entzündung des Zahnfleisches ist man oft zu dem Zweifel berechtiget, ob nicht vielmehr die Mund- und Rachenaffection die primäre Erkrankung bilden, wenn gleich der Zahndurchbruch selbst unter Umständen (aber nur sehr selten) auch intensivere Gingivitis (Ulitis) hervorzurufen im Stande ist. Selbst ein ganz unregelmässiges, z. B. seitliches Durchschneiden des Zahnes verursacht nur äusserst selten Gingivitis. Auch die profuse Speichelsecretion ist nach Verf. nicht als eine Erscheinung des bevorstehenden Zahndurchbruches zu erachten, sondern wird sowohl lange vor als während der Zahnungsperiode beobachtet und ist die einfache Folge einer rascheren Entwickelung der Speicheldrüsen und Schleimfollikel in diesem Abschnitte des Lebens. So bleiben bloss Odontalgie, Odontitis und Gingivitis als höchst seltene, aber doch wenigstens mögliche und unmittelbar vom Zahnen ableitbare Erscheinungen übrig. Ref. erachtet, dass diese Angabe des Inhaltes der 5. Vorlesung genügen dürfte, den Leser einen Blick in die Tendenz und Richtung des Ganzen thun zu lassen.

Der weitere Theil umfasst eine *specielle Widerlegung der bisher vorwaltenden Anschauung, die meisten wichtigen Erkrankungen dieses Abschnittes des kindlichen Lebens von einer Abweichung des Zahnprocesses herzuleiten.* Hier schlägt nun Verf. einen eigenthümlichen Weg ein, indem er meistens ganz vollständig und ausführlich auf die Pathologie und insbesondere die Aetiologie solcher, von Anderen als Dentitionserkrankungen bezeichneten Formen, unter steter Berücksichtigung des physiologischen Entwickelungsganges des kindlichen Organismus eingeht, um durch die Hervorhebung der wahren genetischen Momente, ja selbst der therapeutischen Erfolge die Behauptungen derjenigen ad absurdum zu führen, die den Zahndurchbruch als Veranlassung dieser Leiden bezeichnen. In solcher Weise werden nun die Affectionen der Mund- und Rachenhöhle, Salivation, Glossitis und Parotiti,s die Erkrankungen des Verdauungscanales, die physiologischen Verhältnisse der Schleimhaut im Allgemeinen, die Hautkrankheiten der Säuglinge; die Erkrankungen der Knochen in specie, die Pathologie der Rachitis und ihr Verhältniss zum Zahnen; in der 11. *und* 12. *Vorlesung* aber der *Charakter der fieberhaften Erscheinungen beim Kinde* im Vergleiche mit jenen bei

dem älteren Menschen, und insbesondere eingehend die physiologische Entwickelung und die anatomischen Verhältnisse des Nervensystemes und seiner Centra in der Kindheit behandelt, in denselben der Grund der Häufigkeit von convulsiven oder spastischen Erscheinungen, so wie von Erkrankungen auf diesem Gebiete überhaupt und des Laryngismus stridulus insbesondere dargethan, und endlich die von Manchen sogar „dentale“ genannte essentielle Paralyse ausführlich besprochen. — In diesem letzteren Abschnitte werden insbesondere Dr. v. Heine's Ansicht über den ausschliesslich spinalen Ursprung solcher Kinder-Paralysen, so wie manche seiner anderen Behauptungen bezüglich der ihnen ausschliesslich zukommen sollenden Erscheinungen mit scharfen Waffen bekämpft und theils durch Hinweisung auf wahrscheinlichere Ursachen, theils durch die Darthuung der Unmöglichkeit aus der Reizung der zu den Zähnen abzweigenden Nervenfäden des 5. Paares eine solche Erkrankung zu deduciren, der Antheil des Zahngeschäftes an ihrer Hervorrufung ausgeschlossen.

Die 13. *und letzte Vorlesung* enthält eine strenge, aber ganz gerechte Kritik der bisher empfohlenen und angewandten *Proceduren, den Zahndurchbruch zu erleichtern*, und weist insbesondere auf die Gefahren und Nachtheile hin, welche in Beziehung auf den vorrückenden Zahn selbst die (von Marshal-Hall vornehmlich so gepriesenen und maasslos oft wiederholten) Scarificationen des Zahnfleisches zu Folge haben können. Verf. kömmt endlich zu dem Schlusse, die ärztliche Thätigkeit soll und müsse sich den Erkrankungen, welche in der Altersperiode des Zahnens aufreten, als solchen allein zuwenden und es erheische nach der Herstellung des physiologischen Zustandes des Körpers gewiss auch der physiologische Process des Zahnens keine directe Behandlung.

Man kann aus dem Gesagten entnehmen, dass dem Leser des Büchleins, wie es von dem Verf. auch schon früher bemerkt worden ist, eigentlich eine ganz anständige Pathologie der ersten Kinderjahre geboten werde. — Nach diesen kurzen Andeutungen wird man sich allerdings einen richtigen Begriff von der Reichhaltigkeit des darin angehäuften wissenschaftlichen Materiales noch nicht machen können. Die Grundprincipien, welche der Verf. zu erweisen strebt, sind am Ende jedem wissenschaftlichen Kinderarzte geläufig genug; aber in der Art der Beweisführung und insbesondere in der wissenschaftlichen Beweisführung, die Verf. zur Zerstörung der noch stattlichen Ruinen der Zahnkrankheitstheorie in Anwendung bringt, wird Jeder ohne Unterschied des Belehrenden, Interessanten und selbst Neuen genug finden. Mit Recht ist daher die Berücksichtigung dieser literarischen Erscheinung einem jeden Arzte und insbesondere dem Paediatriker vom Fache anzuempfehlen. Ref. kann jedoch die Bemerkung nicht unterdrücken, dass Verf.

von der Anführung der Werke jener Schriftsteller, auf welche er sich beruft oder die er in seinen Vorlesungen bekämpft, in allzu rigoroser Weise Umgang genommen hat. Lesern beider Continente, namentlich aber den deutschen, dürften speciellere Hinweisungen auf die literarischen Producte von Schriftstellern, deren Namen ihnen noch unbekannt waren und in dem Buche Erwähnung fanden, willkommen sein. Eine in der Art bereicherte deutsche Ausgabo dieser gediegenen Vorlesungen, deren baldiges Erscheinen Ref. für sehr wünschenswerth erachtet, würde gewiss auf die günstigste Aufnahme zählen können. — Die Ausstattung des Buches ist eine sehr entsprechende; der Druck, wenn auch klein, doch rein und correct.

Dr. **Helfft:** Handbuch der Balneotherapie. Praktischer Leitfaden bei Verordnung der Mineralquellen, Molken, Seebäder, klimatischer Kurorte etc. Fünfte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Gr. 8. XIII und 662 S. mit einer Heilquellenkarte. Berlin, 1863. Hirschwald. Preis 3 Rth. 20 Ngr.

Besprochen von Dr. Smoler.

Im Jahre 1854 ist die erste Auflage dieses Buches erschienen und im Jahre 1863 liegt die fünfte vor uns. Ueber ein medicinisches Buch, das in nicht ganz 9 Jahren fünf Auflagen erlebt, somit im wahren Sinne des Wortes Carrière gemacht hat, sind nicht mehr viel Worte des Lobes und der Empfehlung nöthig, es bleibt der Kritik eigentlich nichts Anderes zu thun übrig, als die Erfolge zu registriren.

Im Ganzen ist der Plan der letzten Auflagen beibehalten worden; ein Abschnitt über den Gebrauch der Mineralwässer im Allgemeinen leitet das Werk zweckmässig ein und kann eigentlich als eine Balneodiätetik in nuce betrachtet werden, (vgl. des Verf.: Balneo-Diaetetik, Verhaltungsregeln beim Gebrauch der Mineralwässer etc. 2. Auflage, Berlin 1862), an welche sich nun die Betrachtung der speciellen Krankheiten, die einer Balneotherapie zugänglich sind, anschliesst. Mit den Störungen der Blutmischung (Anämie, Rheumatismus, Scrophulose, Rachitis, Diabetes, Albuminurie, Syphilis, Toxikosen) wird zweckmässig der Anfang gemacht, sie bilden die Basis, auf welcher die meisten chronischen Krankheiten sich entwickeln, hier konnten also die grossen Classen der Stahl-, Schwefel- und Soolquellen, so wie die Seebäder, Kaltwasserheilanstalten und Kurorte mit Fichtennadelbädern abgehandelt werden (vgl. die Vorrede zur III. Auflage), wodurch die Uebersicht bedeutend erleichtert wurde. Diese Eintheilung ist, verglichen mit den der ersten Auflagen, wo mit den Localkrankheiten begonnen wurde, eine wesent-

liche Verbesserung. Weiter folgen dann die Krankheiten der Respirations- und Digestionsorgane, der weiblichen und männlichen Geschlechtstheile, der Harnwerkzeuge, des Nervensystems, des Herzens und der grossen Gefässe, die Seelenstörungen, die Krankheiten der äussern Haut, die Haut-, Schleimhaut- und Knochengeschwüre, die Krankheiten des Auges und des Gehörorgans mit genauen Angaben der bei den verschiedenen Krankheitsformen passenden Quellen. Zum Schlusse ist eine systematische Zusammenstellung der Mineralquellen gegeben, die als eine wahre Bereicherung des Werkes erscheint. Verf. stellt folgende acht Classen auf, die wieder in verschiedene Unterabtheilungen zerfallen. I. Alkalische Mineralwässer: 1. einfache, 2. alkalische, 3. alkalisch muriatische Säuerlinge. — II. Glaubersalzwässer. — III. Eisenwässer u. z. 1. reine Eisenquellen, 2 alkalische und alkalisch-salinische, 3. erdig salinische Eisensäuerlinge, 4. Eisenwässer mit Gehalt an schwefelsaurem Eisenoxydul. — IV. Kochsalzwässer u. z. 1. einfache Kochsalzwässer, 2. Soolen, 3. jod- und bromhaltige Soolen. — V. Bitterwässer. — VI. Schwefelwässer. — VII. Erdige oder kalkhaltige Mineralwässer. — VIII. Indifferente Thermen, Wildbäder.

Diese Eintheilung genügt vollkommen den praktischen Verhältnissen und man wird nur billigen, dass Verf. dem Vorbilde einzelner französischen Autoren folgend (z. B. Durand, Fardel, Lebret u. s. w.), eine allzu grosse Zersplitterung vermieden, und nicht die Jod- und Bromwässer (Soubeiran, Pétrequin, Socquet) oder gar die arsenhaltigen Quellen (z. B. Joubert-Gourbeyre) als besondere Classen der Mineralwässer aufgeführt hat. — Bei den einzelnen Classen sind die Indicationen kurz und bündig angegeben, wodurch das ganze Werk an Brauchbarkeit ungemein gewinnt, welche noch durch zwei Register, deren eines die abgehandelten Quellen, deren zweites die verschiedenen erwähnten Krankheiten in alphabetischer Ordnung umfasst, ungemein erhöht wird. Ausser den streng medicinischen Bemerkungen, welche genau dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechen — ein Lob, das man leider nicht allen balneologischen Schriften ertheilen kann — finden sich noch andere zahlreiche Notizen über die Reisetour nach den verschiedenen Badeorten, über die Preise der Wohnungen daselbst, über die dort prakticirenden Aerzte u. s. w. — lauter Gegenstände, die bei der Wahl eines Badeortes einen mehr als secundären Werth besitzen, ja oft den Ausschlag geben und deren Kenntniss daher doppelt wünschenswerth erscheint. Erhöht die Berücksichtigung derselben auch nicht den wissenschaftlichen Werth des vorliegenden Werkes, so steigert sie doch dessen praktische Brauchbarkeit, das Gleiche gilt von der beigegebenen Karte. — Da auch die Verlagshandlung für eine möglichst elegante Ausstattung Sorge getragen hat, so erübrigt uns wohl nur noch schliesslich den Wunsch

und die Hoffnung auszusprechen, dass das Buch auch in dieser fünften (wahrhaft vermehrten und verbesserten) Auflage sich eben so viele Freunde und einen eben so grossen Leserkreis erwerben möge, als in den vorhergehenden. Eine derartige Bearbeitung der Balneologie entspricht allein den Bedürfnissen der ärztlichen Praxis, und befördert die Kenntniss der Pegologie mehr als die umfangreichsten Monographien, die meistens von einem anderen als dem rein praktischen Standpunkte ausgehen.

Jahresbericht über den Sanitäts-Dienst auf den Bahnlinien, dann bei den Fabriken, Berg- und Hüttenwerken, Forsten und Domainen der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft im Jahre 1860 und 1861. gr. 4. 67 und 74 Seiten.

Besprochen vom Privat-Docenten Dr. A. Herrmann.

Beide Jahresberichte bestehen aus statistischen Tabellen (der vom J. 1860 aus 12, und der vom J. 1861 aus 19), welche in doppelter Hinsicht von bedeutendem Interesse sind. 1. Geben sie in sanitärer Hinsicht Aufschluss über die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse auf einem ausgedehnten, zum Theil (wie das südöstliche Ungarn) diesfalls noch wenig bekannten Landstriche, und zugleich über eine Classe von Menschen, nämlich das Bahn- und Hüttenpersonale, welches in Folge seiner eigenthümlichen Beschäftigungen und Lebensweise besonderen Krankheits-Veranlassungen ausgesetzt ist. 2. Geben sie in ökonomischer Hinsicht detaillirte Mittheilungen über die durchschnittlichen Gestehungskosten, welche bei Einrichtung ähnlicher Institutionen als Basis dienen können und bei der jetzigen Zunahme der Association nicht unwillkommen sein werden. Besonders vollkommen ist der Jahresbericht von 1861, in welchem die allgemeine Anordnung des ersten Berichtes (1860) zwar beibehalten ist, aber das gebotene grosse Material nach einigen neuen Gesichtspunkten bearbeitet und beleuchtet erscheint. Insbesondere wird hier das Erkrankungs- und Sterblichkeitsprocent nach den einzelnen Arbeitergruppen in ihren verschiedenen Altersclassen mit grösserer Ausführlichkeit behandelt.

Um den Werth und die Wichtigkeit dieser vorzüglichen statistischen Arbeiten anschaulich zu machen, wird es genügen, nur die Summen der vorzüglichsten Verhältnisse anzuführen, was in den folgenden 3 Tabellen in möglichster Kürze geschehen soll.

I. Allgemeine Verhältnisse:	Jahr 1860.	Jahr 1861.
Anzahl der Mitglieder:	21147	24108
Anzahl der Erkrankungen mit Einschluss der Ambulanten:	20973	21576
Anzahl der Erkrankungen ohne die Ambulanten, d. h. nur jener, die in Folge ihrer Erkrankung arbeitsunfähig waren:	16019	14534
Anzahl der Recepte (Ordinationen):	61059	65391
Medicamenten-Conto ohne pCt. Nachlass:	13451 fl. 95 kr.	12943 fl. 72 kr.
Medicamenten-Conto mit pCt. Nachlass und Abzug der Bemängelungen:	10640 fl. 81 kr.	10183 fl. 45 kr.
Durchschnittliche Arbeitszeit eines Mitgliedes:	249 Tage	238·42 Tage
Durchschnittliche Verpflegszeit eines Mitgliedes:	7·67 Tage	7·29 Tage
Auf 100 Arbeitstage kommen Verpflegstage:	3·11	3·06
Unter 100 Mitgliedern erkrankten:	75·75	60·28

Die anscheinende Häufigkeit der Erkrankungen hat ihren Grund theils in den in Ungarn, namentlich in den Banater Werkorten epidemisch herrschenden Wechselfiebern, theils und vorzüglich in den wiederholten Erkrankungen bei einem und demselben Individuum, indem sehr häufig Recidiven oder Exacerbationen bei Wechselfiebern, Katarrhen, Tuberculosen, Rheumatismen, Geschwüren u. s. w. vorkommen.

II. Heilresultate:	Jahr 1860.	Jahr 1861.
In den Wohnungen wurden behandelt:	16019	14534
Davon geheilt:	14402	13089
Gebessert:	523	472
In die Spitäler transferirt:	348	349
In ihren Wohnungen starben:	202	192
Eines gewaltsamen Todes starben:	20	47 *)
Am Ende des Jahres in Behandlung verblieben:	544	432
a) innere Fälle:	11740	9870
b) äussere Fälle:	4279	4664

III. Häufigkeit der wichtigsten Krankheiten:	Jahr 1860.	Jahr 1861.	Differenz pro 1861.
Von 100 Verpflegten waren erkrankt an:			
Wechselfieber:	25·37	17·84	— 7·53
Verletzungen:	12·36	15·72	+ 3·36
Katarrh der Verdauungsorgane:	12·62	13·39	+ 0·77
Rheumen:	11·17	12·75	+ 1·58
Katarrh der Athmungsorgane:	7·90	8·73	+ 0·83
Entzündung der Athmungsorgane:	5·19	5·14	— 0·05
Entzündung und Brand des Zellgewebes und der Haut:	6·42	4·30	— 2·12
Tuberculose:	2·10	2·09	— 0·01
Anderen Krankheitsformen:	16·87	20·04	+ 3·17
Summe:	100	100	—

*) Die Schuld der auffallend grösseren Anzahl von gewaltsamen Todesarten im Jahre 1861 liegt, wenigstens was Prag anbelangt, nach meinen Beobachtungen zum Theil an der in diesem Jahre vorgenommenen Andersstellung der Stoss-

Wer in die näheren Details der Tabellen eingeht, wird sich von den durchgehends glücklichen Resultaten dieser vortrefflichen und lobenswerthen Institution überzeugen und die grosse Umsicht, Sach- und Fachkenntniss, mit welcher die Grundlagen aufgestellt wurden, anerkennen müssen. — Schliesslich sind diese Jahresberichte ein erfreulicher Beweis für den Werth und die Wichtigkeit, welche die General-Direction auf die Gesundheitspflege ihrer Bediensteten und die Leistungen ihrer Aerzte legte, sowie nicht minder ein Beweis von der vorzüglichen Umsicht und Verdienstlichkeit des Chef-Arztes.

J. L. Casper: Klinische Novellen zur gerichtlichen Medicin. gr. 8⁰. XVIII und 649 S. Berlin 1863. Hirschwald. Preis 3 Thlr. 20 Sgr.

Besprochen von Prof. Maschka.

Der auf dem Felde der gerichtlichen Medicin unermüdlich thätige Verfasser beabsichtigte in dieser neuen Arbeit jene Fragen zur Erörterung zu bringen und durch casuistische Belege ausführlicher zu erörtern, welche in seinem *Handbuche*, des Zweckes und Umfanges eines solchen Werkes wegen, theils gar nicht, theils nicht in dem Maasse erwogen werden konnten, wie es deren Wichtigkeit erfordert. In dieser Hinsicht nun bildet das vorliegende Werk eine selbstständige und unabhängige Arbeit, in welcher zugleich die benützten 339 Fälle sämmtlich neu und fast durchgehends interessant und lehrreich sind.

Verf. beginnt mit der *Nothzucht an Kindern* und bespricht sämmtliche zu berücksichtigende Momente, als Zustand des Hymens, Erweiterung des Scheideneinganges, Verletzungen etc. auf die bündigste und sicherste Weise, nur dürfte der S. 12 gethane Ausspruch: „dass Verschiedenheit der bei beiden Theilen vorgefundenen syphilitischen Krankheitserscheinungen das Urtheil des Gerichtsarztes nicht beirren dürfe, weil jeder Arzt weiss: dass *Schanker: Tripper* und umgekehrt *Tripper: Schanker erzeugen können*" wohl der von den meisten Syphilidologen ausgesprochenen Erfahrung nicht entsprechen.

---

ballen an den Waggons. Während dieselben nach dem früheren Systeme näher an einander gegen die Mitte der Waggons standen, wurden sie nun fast ganz nach aussen gestellt. So geschah es, dass Waggons älteren und neueren Systems beim Verschieben in den Stationen an einander fuhren, und den unvorsichtig zwischen sie tretenden Ausbinder besonders im Winter des Nachts bei unsicherem Lichte fast jedesmal und meist tödtlich treffen mussten. Seit dem die Puffer oder Stossballen an allen Waggons nach aussen stehen, kommen beim Verschieben ausserordentlich selten Verletzungen vor·

Bei der Besprechung der *Paederastie* theilt Verf. ein höchst interessantes Schriftstück: „das brieflich anonym zugesendete Selbstbekenntniss eines Paederasten" mit. Als die werthvollsten Zeichen passiver Paederastie werden die *dutenförmige Einsenkung der Nates* gegen den After und die *faltenlose Beschaffenheit* der Haut um den After bezeichnet, gleichzeitig auch bemerkt, dass der von Tardieu besonders hervorgehobene *Anus infundibiliformis* keineswegs ein *beständiges* Symptom sei. Was die von T. angenommene eigenthümliche Formung des Penis bei activen Paederasten anbelangt, das Glied soll entweder canium more von der Wurzel bis zur Spitze sich verdünnend und dabei gewunden sein, so dass die Harnröhrenöffnung schief steht, oder aber so gebildet sein, dass ihr Ende kuglich geschwellt und die Eichel breit, wie abgeflacht erscheint (en massue), — so hat C. bei notorischen activen Paederasten nie eine solche und überhaupt keine Abweichung von der normalen Beschaffenheit wahrgenommen.

Bezüglich der *Verletzungen* hält Verf. jede Eintheilung derselben nach bestimmten Classen für ungenügend und unhaltbar, weil Veranlassung und Spielraum gebend für die verschiedenste individuelle Auffassung. Dasselbe gilt auch bezüglich der im Gesetze festgesetzten Dauer der Verletzungsfolgen nach Tagen, Wochen und Monaten. — Hierauf übergeht Verf. zu den *Controversfragen* und spricht zunächst *a)* über innere Krankheiten als angebliche Folgen von Verletzungen, *b)* über den Einfluss der ärztlichen Behandlung, sodann — stets unter Anführung einer darauf bezüglichen höchst lehrreichen Casuistik — über die *Verletzungen einzelner Organe und Körpertheile,* wobei Ref. nur hervorheben will, dass auch Verf. in allen jenen Fällen, wo Hernien und Senkungen der Unterleibsorgane als die Folge gewaltthätiger Eingriffe bezeichnet werden, mit vollem Rechte zu grosser Vorsicht und Erwägung aller Umstände auffordert, weil denn doch derartige Uebel nur sehr selten plötzlich aus traumatischen Ursachen entstehen. — Schliesslich werden noch den an kleinen Kindern verübten Misshandlungen einige specielle Worte gewidmet.

Verf. gelangt hierauf zur *gerichtlichen Psychonosologie.* Vor allem wird ein vergleichender Ueberblick der verschiedenen Bestimmungen der heutigen deutschen Gesetzgeber geliefert, sodann der im *Zustande der Verstandesschwäche und Zerstreuung* verübten gesetzwidrigen Handlungen Erwähnung gethan und hierauf zu dem Untersuchungsverfahren bei Ermittlung von Geisteszuständen übergangen. Wahrhaft und treu schildert Verf. die sich bisweilen bei Untersuchungen von Gemüthszuständen darbietenden Schwierigkeiten und jeder beschäftigte Gerichtsarzt wird mit den Worten einverstanden sein, die über die nur oft sehr schwer zu bestimmende *Grenze zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit* gesprochen werden. — Auch des *geistigen Zustandes bei Vagabun-*

den wird gedacht und bemerkt, dass das vagabundirende Leben mit den von demselben untrennbaren Schädlichkeiten mancher Art nicht selten die Ursache der geistigen Erkrankung abgebe. — Nachdem hierauf die Frage beleuchtet wird, *wann ein Geisteskranker als geheilt zu betrachten sei?* übergeht Verf. zu der Lehre von den *krankhaften Trieben*, welche er einer scharfen eingehenden Kritik unterwirft. Er verkennt keineswegs, dass wirkliche Geisteskranke zuweilen einen entschiedenen Hang zum Stehlen, Brandlegen, zu geschlechtlichen Ausschweifungen etc. haben, aber in solchen Fällen ist der Drang nur die Wirkung der Krankheit, die aber selbst aus anderen Merkmalen erkannt und nachgewiesen werden muss. Eben so verwirft Verf. die Annahme des sogenannten *Verbrecherwahnsinnes*, in der Bedeutung, wie er von Manchen genommen wurde und räth, stets den Fall zu individualisiren, worauf man nach genauer Feststellung aller Verhältnisse wohl stets wird ententscheiden können, ob der Verbrecher zur Zeit der That zurechnungsfähig oder geistig krank gewesen sei?

In der *V. Novelle* wird über *Obductionen* im Allgemeinen gesprochen, einige Obductionsbefunde, wie z. B. Hyperaemie, Hypostasen, Verfärbungen etc. des Magens speciell gewürdigt und des auch im Handbuche beleuchteten Umstandes: „dass Blutgerinnungen auch erst nach dem Tode entstehen können" neuerlich gedacht, worauf eine Casuistik seltener und merkwürdiger Obductionsbefunde folgt.

In der *VI. Novelle* wird die Frage über die *Priorität der Todesart* erörtert, nicht in dem Sinne, wer von mehreren gleichzeitig todt aufgefundenen Menschen zuerst gestorben sei, sondern welche von mehreren, bei einem Individuum vorhandenen Verletzungen oder eingewirkt habenden Schädlichkeiten die eigentliche und primäre Veranlassung des Todes abgebe? — Bei der Beantwortung dieser Frage, die gar häufig von praktischer Wichtigkeit ist, sind 4 Momente zu beachten: *a)* Die Beschaffenheit der Reactionserscheinungen; *b)* die Art und Beschaffenheit der Verletzung, insoweit sie auf die angewandten Werkzeuge zurückschliessen lässt; *c)* in wieder anderen Fällen, in denen man an der Leiche mehrere ganz verschiedene Todesarten findet, muss die Ermittlung der wirklichen Todesart, welche der Zeitfolge nach vor den übrigen das Leben endete, als Kriterium dienen; *d)* Beachtung der äusseren Umstände.

In der *VII. Novelle* gelangt C. zum *Vergiftungstode*, bespricht die Dosis, die Aehnlichkeit der Vergiftungskrankheiten mit anderen Krankheiten, die Zeitdauer und den chemischen Beweis, welchen letzteren er, wie dies auch schon in dem Handbuche ausgesprochen, nicht in allen Fällen für nothwendig hält. — In der speciell toxikologischen Abtheilung wird bei der *Phosphorvergiftung* die farblose Durchsichtigkeit und die sternförmige Form der Blutkörperchen hervorgehoben;

die Fettleber und die Ekchymosen werden, wenn auch für sich allein nicht als genügende, so doch als werthvolle adjuvirende Beweise für die Annahme einer solchen Vergiftung gewürdigt. — Bei der *Blausäure-Vergiftung* werden der Geruch der Leichentheile nach Bittermandeln und die hellrothe Farbe des Blutes und Muskelfleisches besonders berücksichtigt und bemerkt, dass diese letztere Erscheinung eine Aehnlichkeit mit der Kohlenoxydgas-Vergiftung darbiete. — Unter den besprochenen Fällen von *Vergiftung mit Schwefelsäure und Arsenik* erscheint Einer insofern besonders bemerkenswerth, als bei der ausgegrabenen Leiche blos in den Haaren Arsen nachgewiesen wurde.

In der *VIII. Novelle* wird der *Erstickungstod* abgehandelt und ganz richtig angeführt, dass der Sectionsbefund bei Erstickten Analogie, ja bisweilen selbst völlige Identität mit dem Befund darbietet, wie er bei anderweitiger Blutvergiftung: durch Alkohol, Blausäure, giftige Gase und narkotische Gifte gewonnen wird. — Der von Tardieu ausgesprochenen Behauptung, dass Petechialsugillationen an den Lungen Ertrunkener und Erhängter mit voller Bestimmtheit auf eine verbrecherische Erstickungs-Gewaltthätigkeit schliessen lassen, wird mit Entschiedenheit entgegengetreten. Die *Strangrinne* hält Verf. für eine blosse Leichenerscheinung, deren Vorhandensein jedoch schon eine Praesumption für das Erhängen während des Lebens abgebe, weil eben das Aufhängen nach dem Tode nur selten stattfindet. *Brüche der Kehlkopfknorpeln* entstehen, wie Verf. meint, nur durch kräftiges Pressen des Halses, nicht aber durch blosses Anfassen, Fall, Stoss oder Wurf, und *nicht nach* dem Tode. Die Frage: ob Mord, Selbstmord oder Zufall beim Strangulationstod obwaltet? wird auf das Eingehendste und Klarste beleuchtet, und in dieser Abtheilung schliesslich noch der *Ertrinkungstod* besprochen. — Gestützt auf die Versuche Liman's, welcher fand, dass Morast, Staub und Torferde auch erst nach dem Tode in die Luftwege und den Magen eines neugeborenen Kindes gelangen können, geht Verf. von seiner früheren Ansicht ab und glaubt, dass die Auffindung specifischer fremder Stoffe in diesen Organen von einem *absoluten* Beweise für das Umgekommensein in einem solchen Medium nur zu einem *adjutorischen* herabgesunken sei. — Diesem Ausspruche kann Ref. nach seiner Erfahrung nicht gänzlich beistimmen. Es ist ihm allerdings bekannt, dass fremde Körper auch nach dem Tode in die Luftröhre, ja in manchen Fällen selbst bis in den Magen gelangen können, niemals aber werden dieselben in der Leiche die feinen Verzweigungen der Luftröhre erreichen und bei bis in das Lungengewebe gemachten Einschnitten gefunden werden, weil sie dahin wegen der Enge des Canals, dessen Wandungen an einander dicht liegen, und vielleicht auch wegen des Hindernisses, das (wenn die Kinder schon geathmet haben) die in dieser engen Röhre befindliche Luftsäule entge-

gensetzt, nur dann einzudringen vermögen, wenn sie durch Athembewegungen eingezogen werden. Findet man daher den fremden Stoff auch in den feinen Verzweigungen der Luftwege angesammelt, so kann man mit voller Beruhigung das Urtheil abgeben, dass das Kind noch lebend in dieses Medium gelangte und dort umkam. Ebenso kann man auch in dem Falle, wenn das Kind nicht lange in dem fremden Medium lag und man bei demselben dennoch fremde Körper, wenn auch nur im Kehlkopfe oder dem Stamme der Luftröhre vorfindet, mit vollem Rechte annehmen, dass das Kind in demselben athmete, weil zu einem Hinabsickern dieser Theile nach dem Tode stets eine längere Zeit nothwendig ist.

In der *IX. Novelle* gelangt endlich Verfasser zur Bio-Thanatologie der Neugeborenen und beginnt mit dem *Leben ohne Athmen*. — Verf. hält auch hier bei seiner bekannten Behauptung: *„Leben gleich Athmen — Nichtgeathmet haben gleich Nichtgelebt haben“* fest und sucht die vom Ref. ausgesprochene Ansicht, dass dieser Ausspruch nicht in allen Fällen völlige Giltigkeit habe, zu widerlegen. — Gerne zugebend, dass des geehrten Verf. Behauptung in der Mehrzahl der Fälle richtig und dass die Athemprobe stets das hauptsächlichste und maassgebendste Moment zur Bestimmung des nach der Geburt stattgefundenen Lebens sei, kann Ref. doch nicht umhin zu behaupten, dass es, wenn auch seltene Ausnahmen gibt, in denen es möglich ist, auch bei negativem Resultate der Lungenprobe ein Leben des Kindes nach der Geburt selbst in gerichtlichen Fällen anzunehmen. Verf. kann dieser Behauptung keinen andern Gegenbeweis entgegenstellen, als dass er die Richtigkeit der vom Ref. und von Andern gemachten Beobachtungen bezweifelt, aber mit dem blossen Zweifeln ist noch nichts bewiesen. — Uebrigens ist seine Argumentation in dieser Beziehung bisweilen sonderbar, so z. B. in dem von ihm selbst citirten, von M a r t e n beobachteten Falle:

„Ein neugeborenes Mädchen machte Inspirationsversuche, es contrahirten sich die Muskeln des Gesichtes deutlich, der Mund und die Nasenöffnungen erweiterten sich, das Kinn näherte sich der Brust etc. etc. Diese ruckweisen Contractionen erfolgten in Zwischenräumen von $^1/_4$ Minute, dann allmälig seltener werdend erloschen sie nach einer Viertelstunde gänzlich, Herzschlag und Puls waren nicht zu fühlen und nicht zu hören. — Bei der Obduction fand man kleine subpleurale Ekchymosen, die Lungen ganz luftleer, Oedem der Hautdecken, Ascites.“

Verf. frägt nun: hat dieses Kind geathmet? Unzweifelhaft *nein*; hat es gelebt? gleichfalls *nein*. Würde denn, sagt C. weiter, ein Gerichtsarzt, der das Kind zu obduciren gehabt und die Antecedentien nicht gekannt hätte, nach den Resultaten dieser Athemprobe angenommen haben, dass dasselbe gelebt hat? Gewiss nicht. — Hätte er andere Beweise für das Leben gehabt? Nein. — Endlich meint er, wären diese Zuckungen und Bewegungen nur Reflexbewegungen gewesen, hervorgerufen durch den Luftsauerstoff, Wärme und *Blut*, und eben so wenig als wirkliche Lebenserscheinungen zu

erachten, als Zuckungen des abgeschnittenen Froschschenkels auf Reize. Was zuvörderst diesen letzten Einwurf betrifft, so ist derselbe physiologisch ganz unrichtig. Niemand hat noch an einer *Leiche* Muskelcontrationen in Folge der Einwirkung von atmosphärischer Luft oder Wärme entstehen sehen und auch noch Niemand so etwas behauptet. Allerdings ist es richtig, dass bei gehinderter Athmung das mit Kohlensäure überladene Blut das verlängerte Mark zu Reflexactionen der inspiratorischen Muskeln zwingt, *aber nur so lange, als das Individuum lebt*, und kömmt diese Reflexaction zu Stande, so ist es eben ein Beweis, dass das Individuum lebt. — Was endlich Verf. darunter meint, dass auch das *Blut* in dem seiner Meinung nach todten Kinde zu Reflexbewegungen Veranlassung gegeben haben soll, ist in der That wohl nicht zu verstehen und kann Ref. somit nichts darauf erwiedern. — Was ferner den *ersten* Einwurf anbelangt, dass nämlich ein mit den Antecedentien nicht vertrauter Gerichtsarzt auf ein Leben des Kindes nach der Geburt nicht geschlossen hätte, so zerfällt dieser Einwurf in Nichts, wenn man bedenkt, dass der Gerichtsarzt nicht blos den Leichenbefund, sondern alle Umstände des Falles zu erwägen hat. — Würde nun in einem Falle durch glaubwürdige Zeugen bestätigt, dass sich das Kind nach der Geburt bewegt, ja vielleicht selbst leise Töne haben vernehmen lassen, so fände Ref. selbst bei negativer Lungenprobe keinen Anstand anzunehmen, dass das Kind wirklich gelebt hat, da wir ja alle wissen und es auch Verf. zugibt, dass Kinder stundenlang leben können, ohne zur Athmung zu gelangen. Ref. würde demnach auch in dem Marten'schen Falle die Möglichkeit, dass das Kind gelebt hat, zugegeben haben, und zwar um so mehr als auch die Ekchymosen an den Lungen mit der Angabe der Zeugen im Einklange stehen. — Ref. hat übrigens ausser dem vom Verf. angeführten und bezweifelten Falle, auch noch im 74. Bde. der „Prg. Vrtljschrft." S. 95 eine *zweite* hieher gehörende Beobachtung mitgetheilt und kann versichern, in diesem Falle die Lungen nach ihrer ganzen Ausdehnung auf das Genaueste mit Loupe und Mikroskop untersucht zu haben, ohne eine Spur von Luft zu finden, ungeachtet das, wiewohl unreife Kind, zufolge unbedenklicher Aussagen durch 2 Stunden gelebt hatte. — Nachdem nun weiter der *Sugillationen* und der *Knochen-* namentlich *Schädelbrüche* bei Neugeborenen erwähnt und bei deren Verwerthung als Zeichen für stattgefundenes Leben die grösste Vorsicht empfohlen wird, wird auch der *Geburt auf dem Abtritte* gedacht und das pro und contra für diese in der gerichtsärztlichen Praxis so häufig vorkommende Angaben erwogen. — Zur *fahrlässigen Kindestödtung* durch Sturz auf den Boden oder durch Selbsthilfe der Kreissenden übergehend bemerkt Verfasser, dass bei dieser Kategorie von Weibspersonen, welche den Gegenstand gerichtsärztlicher Untersuchung abgeben, in der That mehr praecipitirte Geburten vorkommen als

bei unter andern Verhältnissen Gebärenden, weil die Betreffenden zumeist junge gesunde Mädchen mit normalem Becken, die Kinder aber aus Ursache einer Menge schädlich einwirkender Momente häufig klein und schlecht genährt sind. — Bezüglich des Unterschiedes der noch *während des Lebens und der nach dem Tode entstandenen Schädelbrüche* bei Neugeborenen werden folgende Momente hervorgehoben: *a*) Anderweitige Verletzungen oder völlige Zertrümmerung der Schädelknochen, welche Fälle den Rückschluss auf Misshandlung des lebenden Kindes und auf Entstehung der Kopfverletzung im Leben rechtfertigen. *b*) Beschaffenheit der Ränder der Schädelbrüche; ist die Verletzung an der Leiche entstanden, so sollen die Brüche nur einfache, höchst selten sternförmig, nicht mit Impression verbunden, die Bruchränder glatt wie mit einer Scheere geschnitten sein, während der lebend gebrochene Knochen ungleiche, zackige, gerissene, blutinfiltrirte Ränder zeigt.

Am *Schlusse* dieser Novellen, in denen gewiss viel Lehrreiches enthalten ist, wird dem Leser endlich noch eine Auswahl die Athemprobe betreffender praktischer Fälle vorgeführt; nur wäre bei manchen derselben eine bündigere Fassung sehr wünschenswerth gewesen.

Dr. **Lewin**: Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes und der angrenzenden Organe, mit besonderer Berücksichtigung der laryngoskopischen Technik. Erster Band mit 22 Holzschnitten. Gr. 8. XII und 395 S. Berlin, 1863. Hirschwald. Preis: 1 Rthlr. 10 Ngr.

Besprochen von Dr. Smoler.

Die Pathologie der oberen Luftwege ist in den letzten Jahren einer gründlichen Revision unterzogen worden; durch die Erfindung des Kehlkopfspiegels wurde die Diagnostik wesentlich verbessert und durch die Einführung der Zerstaubungsapparate (Pulverisateurs) hat die Therapie ebenfalls eine bedeutende Bereicherung erfahren, indem nun selbst tief gelegene Partien, die sich sonst einer directen Behandlung entzogen haben, einer localen Application der Medicamente zugänglich werden. Diese beiden Hilfsmittel der Diagnostik und Therapie immer mehr und mehr zum Eigenthume der gesammten ärztlichen Welt zu machen, war der Zweck verschiedener, im Laufe der letzten Jahre erschienenen Werke; indem dieselben sich aber stets nur mit einem der beiden genannten Gegenstände — Laryngoskopie oder Pulverisation der Medicamente — beschäftigten, genügten sie nicht allen praktischen Anforderungen. Das vorliegende Werk wendet beiden Gebieten, der Diagnostik und der Therapie, gleiche Aufmerksamkeit zu, und wir glauben deshalb die Aufmerksamkeit unserer Leser auf dasselbe lenken zu sollen.

Nach einem kurzen *historischen Rückblicke* geht Verf. vor Allem an die Beantwortung der Frage: *Dringen die in Nebelform verwandelten Flüssigkeiten auch wirklich in die Respirationsorgane ein?* Auf 140 Seiten erörtert er dieselbe mit einer Genauigkeit und Gründlichkeit, die weitschweifig genannt werden könnte, wenn nicht von der Bejahung dieser Frage die Existenz der Pulverisationsmethode selbst abhängig wäre. Verf. referirt erst die fremden Erfahrungen und geht dann zu seinen eigenen Untersuchungen über, die ermitteln sollten, ob die in staubhaltiger Atmosphäre beschäftigten Arbeiter überhaupt viel von solchen in der Luft suspendirten Partikeln inhaliren. Zahlreiche Untersuchungen an Kohlenarbeitern, Heizern, Formern, Kohlenkarrern, Eisenputzern, Schmieden, Schornsteinfegern, Steinmetzern, Porzellan- und Watta-arbeitern ergaben, dass diese Arbeiter in der That die in der Atmosphäre suspendirten Partikel inhaliren; insbesondere erwies dies die mikroskopische Untersuchung der Sputa, die Gleichartigkeit der Krankheitsprocesse, endlich Experimente an Kaninchen. — Nach ausführlicher Würdigung der Art und Weise des Eindringens, und nach einer kurzen, schon ins Gebiet der Therapie fallenden Abschweifung über die Heilwirkung eingedrungener Kohlenpartikelchen bei der Tuberculose (Natalis Guillot) wird die *zweite* noch wichtigere *Frage* aufgeworfen, *ob dieses spontane Eindringen pulverförmiger Körper in die Respirationsorgane auch willkürlich erreicht werden könne?* d. h. ob auch bei der willkürlichen Inspiration zum Zwecke der Inhalation medicamentöser Stoffe diese in die Respirationsorgane gelangen? welche Frage ebenfalls beweiskräftig bejaht wird. Weiter ist die Frage wichtig, ob die eingedrungenen Stoffe in den Respirationsorganen verweilen, oder ob sie nicht etwa durch die Flimmerbewegung der Schleimhaut wieder nach Aussen geschafft werden, welches letztere wohl in der Regel statt findet. — Eine *dritte Frage*, *ob auch Flüssigkeiten, welche durch die sogenannten Pulverisationsapparate in eine Art feinsten Staubes verwandelt worden sind, in die Bronchien eindringen?* wird ebenfalls bejaht und führt nun sachgemäss zur Betrachtung der verschiedenen *in Gebrauch gezogenen Apparate.* Diese beruhen im Allgemeinen auf zwei physikalischen Principien und zerfallen demgemäss in zwei Classen: 1. in solche, in welchen das im feinen Strahle ausströmende Wasser mit solcher Gewalt gegen eine kleine convexe Scheibe getrieben wird, dass es dadurch zerstäubt. Hieher gehören alle Apparate nach dem Systeme von Sales-Girons. 2. In solche, in welchen die comprimirte Luft unmittelbar die vor sich hergetriebene Flüssigkeit in Wasserstaub verwandelt; hieher gehören die Apparate nach dem Systeme von Mathieu und Bergson. Beide Arten haben ihre Vortheile und ihre Fehler, es war daher wünschenswerth, sie wo möglich zu vereinigen, und dies glaubt Verf. durch seinen Apparat, der

pag. 160 beschrieben und abgebildet ist, erreicht zu haben. An die Betrachtung der Apparate reiht nun Verf. eine Geschichte aller jener Versuche, durch die man das Eindringen des Wasserstaubes in die Luftwege zu beweisen suchte. Er beginnt mit Frankreich, geht dann auf Deutschland über, würdigt namentlich die Verdienste Fieber's, der hier zuerst dergleichen Experimente angestellt zu haben scheint (Schnitzler's portativer Apparat hat schon früher, pag. 152, die verdiente Anerkennung gefunden).

Auch in dem nun folgenden *therapeutischen Theile* verlässt Verf. nicht den historischen Boden; mit grosser Mühe und Sorgfalt hat er die mittelst der Pulverisateure behandelten Fälle französischer, deutscher und ausserhalb Deutschland lebender Aerzte (Zdekauer, Lingen) gesammelt und erstattet darüber einen genauen Bericht. Ehe er nun zu seinen eigenen Erfahrungen übergeht, berücksichtigt er noch einige technische Punkte, welche für diese therapeutische Methode hochwichtig sind, und deren Ausserachtlassung die ganze Methode in Misscredit bringen könnte, deshalb wir dieselben um so mehr erwähnen müssen, als die Technik der Inhalationscuren bei der Neuheit derselben manchen Aerzten doch noch nicht ganz geläufig sein dürfte.

Der Patient muss wo möglich mit dem Rücken angelehnt bequem sitzen, denn er soll so tief als möglich inspiriren. Die Tiefe der Inspiration, d. h der inspiratorischen Erweiterung und der unmittelbar folgenden Verengerung der Brusthöhle steht im umgekehrten Verhältniss zur Frequenz; diese ist am geringsten im Liegen, grösser im Sitzen und noch viel bedeutender im Stehen; sie wird durch jede noch so geringe Muskelanstrengung gesteigert, deshalb sind auch alle Apparate, welche der Kranke selbst in Bewegung setzen muss, wie z. B. der Waldenburg'sche, wegen der damit verbundenen Muskelanstrengung weniger zweckmässig. Auch das Herabsteigen des Zwerchfells muss unbehindert von Statten gehen, deshalb dürfen die Kranken erst längere Zeit nach dem Essen und Trinken inhaliren. Nach geistigen Anstrengungen, die ebenso wie die körperlichen die Frequenz der Athemzüge vermehren, darf nicht inhalirt werden, und daher sind auch alle Nebenbeschäftigungen, wie etwa Lesen u. dgl., während des Inhalirens und kurz vor demselben zu meiden. Der Kopf muss etwas zurückgehalten werden, nicht damit der Kehlkopfseingang freier werde, sondern damit die Mundhöhle mehr in eine solche Stellung zum Kehlkopf gebracht werde, dass die in einer Art von Kreissegment einfallenden Wasserstäubchen sich nicht schon am harten und weichen Gaumen brechen und condensiren. Die Tiefe der Inspiration hängt ab von dem Organe, auf welches man einwirken will; ist es die Lunge, so lässt man möglichst tief inspiriren, weniger tief bei der Trachea und dem Larynx. Bei den tiefen Inspirationen tritt bei einzelnen, aber nicht bei allen Kranken, ein leichter Hustenreiz ein; diese Empfindlichkeit stumpft sich aber bald ab oder muss vom Kranken überwunden werden. Die im Munde sich ansammelnde Flüssigkeit wird von Zeit zu Zeit ausgespuckt. Man lasse nur in kleinen Absätzen inhaliren, damit sich der Kranke nicht zu sehr anstrenge. Einzelne Aerzte halten beim Inhaliren

den Kranken die Nase zu oder verschliessen sie durch eine Art Klemme; beides ist unzweckmässig oder doch unnütz, denn die Luft folgt ohnedies dem Zuge durch den weiteren und kürzeren Raum durch die Mundhöhle eher, als durch die engen Nasengänge, wie man sich durch Experimente leicht überzeugen kann. Bei nervösen Personen rufen mitunter die ersten Inhalationen und die ganze Vorbereitung der ihnen unbekannten Procedur eine gewisse Furcht hervor, die sich theils als Ohnmacht, theils als Exaltation äussern kann; es wird dies aber bei festem Willen der Patienten bald überwunden und um so leichter, wenn sie früher Andere inhaliren sehen.

Nach diesen Erörterungen, die für den mit der Sache Vertrauten freilich nur einen untergeordneten Werth haben, deren praktische Wichtigkeit aber den Anfängern in der Inhalationstherapie von selbst in die Augen fällt, wendet sich Verf. zur Betrachtung der speciellen Pathologie und Therapie, und bespricht zunächst die Blutungen aus den Respirationsorganen. Dieselben stammen: *A)* aus der *hinteren Rachenwand*, u. z.: 1. aus dem Cavum pharyngo-nasale: *a)* bei Hyperämie, *b)* bei Entzündung (katarrhalicher, croupöser und diphtheritischer), *c)* bei Ulcerationen u. s. w. hier wohl nur bei syphilitischen; 2. aus dem Cavum pharyngo-ovale und laryngeale: *a)* bei Hyperämien, die verschiedenen Ursachen ihre Entstehung verdanken, als Struma, Aneurysmen der Aorta, des Truncus anonymus und der Art. subclavia, Herzkrankheiten, also im Allgemeinen Stauungshyperämie, *b)* bei Entzündung, *c)* bei Geschwüren, die hier croupöse, diphtheritische, syphilitische, tuberculöse und mercurielle sein können. Endlich gehört auch die Pharyngitis varicosa hierher, die in seltenen Fällen die Ursache der Blutung abgibt. — *B)* Aus der *hinteren Fläche des Velum palatinum* bei katarrhalischen und syphilitischen Ulcerationen, bei Aneurysmen einer Gaumenarterie (Delabarre). — *C)* Aus der *Epiglottis* bei Hyperämie und Ulcerationen syphilitischer oder tuberculöser Natur. — *D)* Aus dem *Larynx* bei Hyperämie, bei tuberculösen und typhösen Geschwüren, bei Neubildungen, u. z. zeichnen sich hier besonders die weichen Markschwämme durch ihre Neigung zu Blutungen aus. — — *E)* Aus der *Trachea*, wo dieselben Processe, wie im Larynx und den Bronchien vorkommen können, besonders aber 1. die Carcinome an der hinteren Wand der Luftröhre und 2. Perforationen der Trachea *a)* durch Geschwüre des Oesophagus, *b)* durch Abscesse im Zellgewebe um den Oesophagus und die Trachea, *c)* durch Carcinome des Oesophagus und der Lymphdrüsen, *d)* durch Aneurysmen des Arcus Aortae, *e)* durch tuberculös erweichte Lymphdrüsen hervorzuheben sind. — *F)* Aus den *Bronchien*, wo der Reichthum der in der Lunge vorhandenen Gefässe, die Eigenthümlichkeit und gleichzeitige Verschiedenheit der mechanischen Unterlage dieser Gefässe, so wie deren histologischer Bau (pag. 263), die Verschiedenheit ihres Lumen, die Nähe des Herzens und der Einfluss

atmosphärischer Momente, zu grösserer Häufigkeit der Blutungen disponiren, als deren Ursache hier ebenfalls Hyperämien, katarrhaliche Entzündungen und Ulcerationen, namentlich bei Bronchiektasie anzusehen sind. — *G)* Aus dem *Lungengewebe* selbst, u. z. 1. bei Hyperämien; 2. bei übermässigen Anstrengungen der Thätigkeit der Lungen und des Herzens; 3. bei narkotischen Vergiftungen; 4. bei anomaler Menstruation (?? Ref. war fast unangenehm berührt, das Ammenmährchen von der sog. vicarirenden Menstruation durch die Lunge, die doch gewiss nichts Anderes ist, als das erste Zeichen der Lungentuberculose, wieder aufgewärmt zu finden. Man nenne nur das Kind beim rechten Namen, und rede nicht sich und die Kranken in eine angenehme Sorglosigkeit hinein, aus der man dann bei deutlicheren Zeichen der Phthise meist sehr unangenehm gerissen wird); 5. bei Tuberculose der Lungen; 6. bei Krankheiten des Herzens und der Arterien, weiter bei Entzündungen und bei Ulcerationen, die theils durch den Zerfall eines blutigen Lungeninfarkts, theils durch ulceröse Destructionen, welche die Lunge von Aussen her, von der Pleura, von der Thoraxwand ergreifen, theils durch Tuberculose der Lunge selbst bedingt sind. Endlich können auch Carcinome der Lunge Blutungen bedingen, so wie gewisse Medicamente, wie z. B. Ammoniak, Jodkalium, Quecksilberpräparate. Auch nach der Anwendung von Zittmann'schem Decoct bei Combination von Tuberculose mit Syphilis hat L e w i n Lungenblutungen beobachtet, doch war hier wohl die Tuberculose Ursache der Blutung und nicht das Zittmann'sche Decoct, dem hier wieder einmal nach dem bekannten: post, ergo propter hoc, etwas in die Schuhe geschoben wird, an dem es ganz unschuldig ist. Da eine Materia medica der Inhalationen noch nicht existirt, so will Verf. wenigstens die Bausteine zu einer solchen liefern und beschäftigt sich sehr ausführlich mit den bisher vorgeschlagenen Mitteln (kaltes Wasser, Eisenchlorid, Tannin und Alaun), so wie mit vielen anderen (Arg. nitricum, Jodtinctur, Jodkali, Jodglycerin, Sublimat, Bromkali, Narcotica, Natrum chloratum, Ammonium hydrochloratum etc.), indem er die Indicationen für dieselben und auch die Dosirung genauer feststellt. Wir glauben vielen Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir die wichtigsten Mittel näher beleuchten.

Kaltes Wasser von 8—10° R., zuerst von F i e b e r vorgeschlagen. Obgleich selbst das kälteste Wasser sich beim Herausströmen aus dem Pulverisationsapparat schnell erwärmt, und die Temperatur des Wassers nur Nebensache ist, so soll doch nicht geläugnet werden, dass es auch bei der Temperatur, in welcher es aus dem Apparat strömt, — etwa 3° niedriger als die Zimmertemperatur — contrahirend auf die Schleimhaut der Bronchien und ihre Gefässe, abkühlend auf die vorbeipassirenden Blutwellen wirkt und somit Blutungen sistiren kann. — Das *Ferrum*

sesquichloratum ist indicirt bei bedeutenden und gefährlichen Blutungen, bei anämischen, chlorotischen, leukämischen Individuen, endlich da, wo bereits andere Mittel angewendet wurden, aber erfolglos geblieben sind. Zarte nervöse Constitution und grosse Vulnerabilität der Schleimhäute, wie sie zumal bei blassen, fiebernden, phthisischen Frauen vorkommt, contraindicirt dieses Mittel. Die Dose ist 1 Drachme auf 6 Unzen Wasser, man lässt 60—70 oder, wenn der Kranke nicht tief athmet, 90—105 Athemzüge machen. Um gleichzeitig eine sedative Wirkung zu erzielen, kann man zweckmässig Opium zusetzen. — Das *Acidum tannicum* hat ziemlich die Eigenschaften des vorigen Mittels; es ist angezeigt bei weniger gefährlichen Blutungen, bei gleichzeitig bestehenden entzündlichen Processen, bei sehr blutreichen Kranken und bei Blutungen aus den Bronchien. Die Dosis ist die doppelte des Eisens. — *Alaun* hat die gleichen Indicationen und die gleiche, vielleicht selbst eine noch höhere Dosis. Verf. hat bisher mittelst der Inhalationen 36 Fälle von Haemoptoë behandelt, bei 29 wurde die Blutung schon nach der ersten, bei 7 erst nach mehreren Sitzungen sistirt. Die Ursachen dieser Blutungen konnten nur in 32 Fällen eruirt werden und waren: 25mal Tuberculose und 3mal Herzfehler, 3mal übermässige körperliche Anstrengung, einmal vicarirende Menstruation. — *Argentum nitricum* findet seine Verwendung bei Pharyngitis catarrhalis et ulcerosa; die Dose ist verschieden will man nur alterirend wirken, $1/2$—1 Gr., zu antiphlogistischen Zwecken 1—5 Gr., bei Ulcerationen 3—10 Gr. auf die Unze Wasser. Nach dem Inhaliren lässt man mit einer Kochsalzlösung gurgeln und die im Gesicht besprengten Stellen mit einer Jodkaliumlösung abwaschen. Kräftiger wirkt zu diesem Zwecke Cyankalium, doch erfordert dessen Anwendung grosse Vorsicht. Prof. Richter in Dresden wendet eine Papiermaske mit entsprechend grosser Mundöffnung an, um der Verunreinigung des Gesichtes vorzubeugen. Es schadet nicht, wenn etwas von dieser Lösung verschluckt wird, das Arg. nitric. scheint dann als Stomachicum zu wirken und es steigt bei seiner Anwendung der Appetit mitunter auffallend. — *Tinctura jodinae* wendet man an bei Pharyngitis follicularis, submucosa oder hyperplastica und sicca, ebenso das Jodkalium, doch hat letzteres keine bedeutenden Erfolge aufzuweisen. — *Hydrargyrum bichloratum corrosivum* bewährt sich bei syphilitischen Geschwüren des Larynx und Pharynx, die Dosis ist $1/3$—$1/4$ Gr. auf die Unze Wasser. — *Kali bromatum* zu 1 Gr. auf die Unze hat keine grossen Dienste geleistet. — *Natrium chloratum* bewirkt erleichterte Expectoration der Sputa, verbessertes Allgemeinbefinden und vermehrte Diurese; die Gabe ist 10 Gr. bis 1 Dr. auf 8 Unzen Wasser. — Der *Salmiak* in eben derselben Dose hat sich bei frischen Bronchialkatarrhen bewährt. Wichtig erscheint

auch die Einathmung der Salmiakdämpfe, die gewöhnlich durch Aufstreuen des Salmiaks auf eine heisse Platte entwickelt werden. Zur Vermeidung der hierbei stattfindenden Inconvenienzen hat Verf. hiefür einen besonderen Apparat construirt, in welchem dieselben Statu nascenti durch Zusammenleitung von Salzsäure und Aetzammoniak-Dämpfen erzeugt werden (vrgl. p. 296). — Auch verschiedene andere Inhalationsmethoden, z. B. für flüchtige Oele durch eine Pfeife. Mittel, die unter höherer Temperatur angewendet werden müssen, und ein besonderer Apparat zu denselben, die sog. persische Methode, werden ausführlich erläutert und es erhöhen diese Erörterungen nur die Brauchbarkeit des Werkes und dessen praktischen Werth. — Das *Theerwasser* verdankt seine Wirksamkeit vorzüglich dem Terpentinöl und dem Kreosot; in Gaben von 1 Scrup. —1 Dr. wirkt es secretionsbeschränkend und antiseptisch und passt daher vorzüglich für fieberlose putride Blennorrhöe und für torpide Tuberculose mit colliquativer Schleim- und Eitersecretion; doch muss man, da es leicht als Reizmittel wirkt, mit der Dosirung sehr vorsichtig sein. — *Narcotica* u. zw. Aq. amygd. amar. (1—4 Dr. auf 16 Unzen Flüssigkeit), Ext. hyoscyami (6 Gr. auf 12 Unzen), Ext. Conii maculati ($^1/_2$—3 Gr. auf 1 Unz.), Tinct. Opii (1 Dr. auf 16 Unc. Wasser.) — *Glycerin* hat Verf. nie durch den Pulverisateur angewendet, oft aber durch einen Pinsel auf den Pharynx und Larynx applicirt, namentlich bei Pharyngitis, Laryngitis, Tracheitis; bei unangenehmem Geruch aus dem Munde etc. wird es von Demarquay empfohlen.

Wir müssen hier abbrechen und bedauern sehr, auf die Schilderung der Erkrankungen des Pharynx und des Larynx, so wie der den letzteren constituirenden Gebilde, nicht näher eingehen zu können, müssen aber gestehen, dass diese mit einer Gründlichkeit und Tiefe abgehandelt erscheinen, wie nie vorher. — Das ganze Buch überhaupt bildet ein neues glänzendes Zeugniss der allbekannten deutschen Gelehrsamkeit; mit viel theoretischem Wissen ausgestattet, verfolgt es doch hauptsächlich praktische Zwecke und kommt einem dringenden Bedürfniss entgegen. Die Laryngoskopie und die Inhalationscuren gewinnen tagtäglich mehr an Terrain, sie üben schon einen gewissen Einfluss auf das grosse Publikum aus und kein Arzt darf sich ihnen verschliessen, sie vornehm ignoriren, wie man es seiner Zeit mit der Percussion und Auscultation thun wollte. — Indem nun das vorliegende Buch die beiden genannten Methoden gründlich abhandelt, glauben wir es auch allen Aerzten warm empfehlen zu können, es bildet eine wahre Fundgrube des Wissens und wird sowohl von Anfängern in dieser Methode, als von Geübteren mit Vortheil und Nutzen gelesen werden. — Uebrigens bildet dasselbe nur den ersten Theil eines grösseren Werkes, dessen folgende Theile Folgendes enthalten sollen

1. Anatomie und Physiologie der Halsorgane. 2. Die laryngoskopische Technik mit Einschluss der chirurgischen Laryngoskopie. 3. Die Krankheiten des Pharynx. 4. Die Krankheiten des Larynx. — Wir möchten hier den Wunsch aussprechen, dass die weiteren Bände bald nachfolgen mögen, ehe die Theilnahme des Publikums für das Werk nachlässt, und dass der Verf. durch seine jetzige neue Stellung in der Charité nicht von der Fortsetzung seines so trefflichen Werkes, für das ihm alle Aerzte zu danken verpflichtet sind, abgehalten werden möge. — Wie wir hören, ist das Buch im Selbstverlage des Autors erschienen; ein zweifelhaftes Experiment, das allerdings die doch kaum mittelmässige Ausstattung des Werkes — besonders die Holzschnitte sind unter aller Kritik — erklärt, aber auch der weiteren Verbreitung des Werkes Eintrag thun könnte, weshalb wir nochmals unsere Stimme für das Buch erheben und es allen Collegen dringend empfehlen.

T. J. Ashton: Die Krankheiten, Verletzungen und Missbildungen des Rectum und Anus. Dritte Auflage aus dem Englischen übersetzt von Dr. Uterhart. gr. 8. X und 182 S. Würzburg, 1863. Stahel. Preis 1 Rhtlr. 18 Sgr.

Besprochen von Dr. Moritz Smoler.

Man braucht kein absoluter Anhänger der von englischen Autoren stammenden med. Werke zu sein, man kann ihnen sogar viele, grosse und ganz gerechtfertigte Vorwürfe machen, z. B. den Mangel an Systematik, zumal im bunten Durcheinanderwerfen von Symptomen und Krankheiten sich äussernd, einzelne geschraubte und unhaltbare Theorien und endlich ihre Therapie, die wenn allgemein durchgeführt, den Preis des Quecksilbers enorm in die Höhe schrauben müsste, und ähnliche Vorwürfe machen: eines aber muss man bei den meisten derselben anerkennen, dass sie eminent praktisch gearbeitet sind und allen Bedürfnissen der Praxis — oft mit Vernachlässigung theoretischer Postulate — entsprechen, und diesen Vorzug hat auch das vorliegende Buch, dessen gediegene deutsche Uebersetzung uns vorliegt, so wie es eben auch einzelne der oben erwähnten Fehler theilt.

Eine kurze *Einleitung* schildert die Wichtigkeit und Häufigkeit der in Rede stehenden Krankheiten, die Verf. als vorwaltend chirurgische auffasst, erwähnt die Fortschritte, welche die Therapie in den letzten Jahren gemacht hat, ertheilt sehr praktische Winke über die Application von Klysmen und widerlegt endlich die gewöhnliche Annahme, dass diese Krankheiten mehr in der reichen, als in der armen Classe der Bevölkerung vorkommen. Hierauf übergeht Verf. zur speciellen Betrachtung

der einzelnen Leiden und schildert in 19 Capiteln theils specielle Krankheiten, theils Symptome derselben. — *Cap. I.* Reizung und Jucken am After sind meist symptomatisch; die häufige Annahme, man dürfe diesen Zustand nicht heilen, weil sonst schwere Krankheiten nachfolgen, wird widerlegt. — *Cap. II.* Entzündung und Excoriation des Afters — der Wolf des gewöhnlichen Lebens. — *Cap. III.* Excrescenzen, die nicht immer Kondylome sind, wofür sie meistens gehalten werden. — *Cap. IV.* Contraction, richtiger Verengerung des Anus, eine immer seltener werdende Krankheit, seitdem man die frühere Behandlung der Fissura ani aufgegeben hat, und welche man nicht mit Strictur verwechseln soll. — *Cap. V.* Fissura ani; eine Operation ist nur in den seltensten Fällen nöthig. — *Cap. VI.* Neuralgie des Anus, häufig von Anämie oder Malariakachexie abhängig und nach den zu Grunde liegenden Ursachen zu behandeln. — *Cap. VII.* Entzündung. — *Cap. VIII.* Ulceration des Rectum. — *Cap. IX.* Haemorrhois, ein unglücklich gewählter Name, der indess schon beizubehalten ist. Die Symptomatologie ist trefflich, weniger sind wir mit der Behandlung einverstanden, welche uns zu specifisch englisch erscheint. Bei der Operation gibt Verf. der Ligatur den Vorzug vor der Excision, und ist besonders der chirurgische Theil dieses Capitels musterhaft gearbeitet. — *Cap. X.* Erweiterung der Hämorrhoidalvenen (die Hämorrhoiden des gewöhnlichen Lebens hält Verf. nicht für solche). — *Cap. XI.* Prolapsus recti, welche Bezeichnung der: Prolapsus ani vorgezogen wird, indem der Anus als Endöffnung des Canalis alimentarius nicht vorfallen kann. — *Cap. XII.* Abscesse in der Nähe des Rectum, den Uebergang bildend zu — *Cap. XIII.* Fistula in ano, ein classisch gearbeitetes Capitel, und besonders durch die Angaben über dieselbe Krankheit Ludwig des XIV. auch für weitere Kreise interessant, trotzdem es vorerst die Aufmerksamkeit des Chirurgen fesselt. — Die *übrigen Capitel* handeln von Polypen, Strictur, Krebs und Verletzungen des Rectum, von den in dasselbe eingedrungenen fremden Körpern, von denen eine grosse Menge aufgezählt wird, und endlich von den Missbildungen, die nicht allein die Aufmerksamkeit des pathologischen Anatomen fesseln (besonders hervorzuheben ist hier die reiche Casuistik interessanter Fälle), sondern auch (z. B. Verengerung und Verschluss des Anus, imperforirtes Rectum u. s. w.) für den praktischen Arzt wichtig sind und in einzelnen Fällen zu operativen Eingriffen auffordern.

Das Buch bildet einen werthvollen Zuwachs unserer medicinischen Literatur, es schliesst sich den früheren Arbeiten über diesen Gegenstand: Curting (deutsch von Neufville, Erlangen 1853), Syme, Cooper, Howship u. s. w. würdig an, und der Uebersetzer hat sich durch Uebertragung dieses Werkes ins Deutsche ein grosses Ver-

dienst erworben, das von den praktischen Aerzten sicher anerkannt werden wird.

Ausstattung, Druck und Papier sind vorzüglich, und so können wir das Buch mit um so besserem Gewissen allgemein anempfehlen, als die Krankheiten des Rectum — in medicinischen und chirurgischen Pathologien meist stiefmütterlich behandelt — häufig eine Terra incognita sind, die wir aber an der Hand des Verf. leicht kennen lernen. Therapeutische Miss- und Uebergriffe wird der Leser schon selbst zu verbessern wissen.
